

K.K.T.C.  
YAKINDO ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİM ÖĞRETMEN ADAYI ÖĞRENCİLERİN  
BESLENME ALIŞKANLIĞI VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN  
ARAŞTIRILMASI

Adem A. BUGA

BEDEN EĞİTİM VE SPOR ANABİLİM DALI PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

LEFKOYA

2013



K.K.T.C.

YAKIN DO U ÜN VERS TES  
SA LIK B L MLER ENST TÜSÜ

BEDEN E T M Ö RETMEN ADAYI Ö RENC LER N  
BESLENME ALI KANLIK VE B LG DÜZEYLER N N  
ARA TIRILMASI

Adem A BUGA

BEDEN E T M VE SPOR ANA B L M DALI PROGRAMI  
YÜKSEK L SANS TEZ

TEZ DANI MANI  
Doc. Dr. Cevdet TINAZCI

LEFKO A  
2013

Sa lık Bilimleri Enstitüsü Müdürlü üne,

Bu çalı ma jürimiz tarafından Beden E itimi ve Spor Ana Bilim Dalı Programında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmi tir.

Jüri Ba kanı: Yard. Doç. Dr. Hakan ATAMTÜRK  
Yakın Do u Üniversitesi

Danı man: Doç. Dr. Cevdet TINAZCI  
Yakın Do u Üniversitesi

Üye: Yard. Doç. Dr. Nazım Serkan BURGUL  
Yakın Do u Üniversitesi

ONAY:

Bu tez, Yakın Do u Üniversitesi Lisansüstü E itim - Ö retim ve sınav yönetmeli i'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmü ve Enstitü Yönetim Kurulu kararıyla kabul edilmi tir.

Prof. Dr. İhsan ÇALI  
Enstitü Müdürü

## TE EKKÜR

Yazar bu çalı manın gerçekte mesine katkılarında dolayı a a ıda adı geçen ki i ve kurulu lara içtenlikle te ekkür eder.

Sayın Doç. Dr. Cevdet TINAZCI, tez danı manım olarak çalı manın olu umundan tamamlanmasına kadar geçen süreçte, de erli fikirleri ile tezimin tamamlanması için yardım etmi ve yo un destek vermi tir.

Sayın Doç. Dr. ahin AHMEDOV, Beden E itimi ve Spor Ö retmenli i bölümünde okuyan ö rencilere yapılan anket çalı masında destek ve izin konularında yardımcı olmu tur.

Sayın Yard. Doç. Dr. Nazım Serkan BURGUL ve Sayın Yard. Doç. Dr. Hakan ATAMTÜRK de erli zamanlarını ayırarak tezimin jürisine katılmı lardır.

Sayın Ö rt. Görev. Figen YAMAN LES NGER çalı maya dahil edilen anket temininde katkıda bulunmu tur.

K.K.T.C ve T.C' de ara tırmaya katılan Beden E itimi ve Spor Ö retmenli i bölümü okuyan ö renciler, anketlerin uygulanmasında önemli katkıda bulunmu lardır.

Erciyes Üniversitesi, Beden E itimi ve Spor Yüksek Okulu Müdürü Sayın Prof. Dr. Kenan AYCAN ve Spor Yöneticili i bölümünde görev yapan Sayın Okt. Hacer GÜVEN, ara tırma hakkındaki de erli fikirleri ve izin konularında yardımcı olmu lardır.

Tez çalı malarım süresince, ni anlım, aile bireylerim ve arkada larım sonsuz sevgi ve anlayı la destek olmu lardır.

## ÖZET

**A buga A. Beden E itimi Ö retmen Adayı Ö rencilerin Beslenme Alı kanlık ve Bilgi Düzeylerinin Ara tırılması. Yakın Do u Üniversitesi Sa lık Bilimleri Enstitüsü, Beden E itimi ve Spor Ana Bilim Dalı Programı, Yüksek Lisans Tezi, Lefko a, 2013.**

K.K.T.C ve T.C’ de Beden E itimi ve Spor Ö retmenli i bölümünde okuyan ö rencilerin beslenme alı kanlık ve bilgi düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılan bu ara tırma Lefko a Yakın Do u Üniversitesi Beden E itimi ve Spor Yüksek Okulu ve Kayseri Erciyes Üniversitesi Beden E itimi ve Spor Yüksek Okulunda e itim gören 240 üniversite ö rencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ö rencilerin kişisel bilgilerini, beslenme bilgilerini ve beslenme alı kanlıklarını saptamaya yönelik üç a amadan oluşan bir anket geliştirilmiştir ve uygulanmıştır. Ara tırmaya katılan 1.’ci ve 2.’ci sınıf ö rencileri beslenme e itimlerini almamış olup, 3.’cü ve 4.’cü sınıf ö rencileri beslenme e itimlerini almıştır. Ara tırmaya baş larken, ö rencilere ara tırmayla ilgili genel bir bilgi verildikten sonra anket uygulamasına geçilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 17.0 (Statistical Program for Social Science 17.0) istatistik paket programında değerlendirilmiştir. De erlendirilen verilere ait bilgiler sayısal ve yüzde olarak anlamlandırılmıştır. Yapılan ara tırmalar sonucunda, her iki üniversitede deneklerin orta derecede bir beslenme bilgisine sahip oldukları, fakat bu bilgileri günlük ve sportif aktivitelerine tam anlamıyla yansıtamadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca ö rencilerin hatalı beslenme alı kanlıklarını terk etmedikleri ve bu hatalı alı kanlıkların, deneklerin sportif aktivitelerdeki performanslarını olumsuz yönde etkileyebilece i kanısına varılmıştır. Beden E itimi ve Spor Yüksekokul kurumlarında etkin ve sürekli verilecek beslenme e itiminin ö rencilerdeki beslenme bilgi ve alı kanlıklarına ait bilgi ve tutum düzeylerini olumlu yönde etkileyece i görülmü ş , yanlış inanç ve tutumların düzeltilmesi açısından önem taşıyacağı sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Beden E itimi, Beslenme E itimi, Beslenme Bilgisi, Beslenme Alı kanlı 1.

## ABSTRACT

**A buga A. Searching the habits of nutrition and level of knowledge over the students that are preservice teachers of physical education. Near East University Institute of Health Science Physical Education and Sports Department Postgraduate Thesis Lefko a 2013.**

This research has been conducted over 240 students attending Physical Education and Sports Teaching Departments in both Northern Cyprus Turkish Republic and in Turkey so that we can determine the students' habits of nutrition and level of knowledge. A questionnaire, which consists of three steps, i.e. the students' personal data, habits and conscience of nutrition, has been developed and applied. According to this survey the first and second grade students have never been taught how to be fed healthily; however, those in the third and fourth grades have been. While starting the survey, the students have been informed in general and the questionnaire has been applied. The data obtained has been evaluated according to SPSS 17.0 (Statistical Program for Social Science 17.0). The statistics belonging to the data evaluated has been commented as quantitative and percentage. So far as the survey shows, a conclusion is that the participants, the test subjects, at both universities have moderate conscience of nutrition, however, they are not able to reflect this knowledge to their daily lives. Furthermore, it has been figured out that these students have never given up such bad nutrition habits and this has adversely affected their performances during sports activities. It has been concluded that education of being fed healthily which should be given effectively and constantly at Physical Education and Sports Departments will definitely provide positive contributions for the students' habits of nutrition.

**Key Words:** Physical Education, Nutrition Education, Nutrition Info, Nutrition Habits.

## Ç İNDEK İLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI .....	iii
TE EKKÜR .....	iv
ÖZET .....	v
ABSTRACT .....	vi
Ç İNDEK İLER.....	vii
S İMGELER VE KISALTMALAR D İZ İN .....	viii
TABLolar D İZ İN .....	x
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Ara tırmanın Problemi.....	4
1.2. Ara tırmanın Amacı .....	4
1.3. Ara tırmanın Önemi .....	4
1.4. Ara tırmanın Sınırlılıkları .....	5
2. GENEL B İLG İLER .....	6
2.1. Spor ve Beslenme .....	6
2.2. Sporda Beslenmenin Önemi .....	7
2.3. Beslenme E ğ itiminin Önemi .....	8
2.4. Beden E ğ itimi ve Sporun Sa ğ lık Açısından Önemi .....	10
2.5. Beden E ğ itimi ve Sporun Organizma Üzerine Etkileri .....	12
2.6. Yeterli ve Dengeli Beslenme .....	15
2.7. Toplumda Beslenme Sorunlarının Nedenleri .....	17
2.8. Sa ğ lıklı Beslenme ile İlgili Öneriler .....	20
2.9. Temel Besin Ö ğ eleri .....	21
2.9.1. Karbonhidratlar .....	24

2.9.2. Proteinler .....	27
2.9.3. Ya lar .....	30
2.9.4. Vitaminler .....	33
2.9.5. Su .....	54
2.9.6. Mineraller .....	57
2.10. Temel Besin Grupları .....	58
2.11. Besin Alımını Düzenleyen Sinirsel Merkezler .....	61
2.12. Düzensiz Beslenmeye Ba lı Olarak Olu an Temel Kronik Hastalıklar .....	61
2.12.1. Kardiyovasküler Hastalıklar .....	61
2.12.2. Osteoporoz .....	64
2.12.3. Obezite.....	66
2.12.4. Diyabet .....	69
2.12.5. Kanser .....	70
2.12.6. Hipertansiyon .....	73
2.12.7. Safra Kesesi Ta ları .....	75
2.13. Sporcu Beslenmesi Tanımı ve Önemi .....	77
2.14. Sporcu Beslenme lkeleri .....	79
2.14.1. Müsabaka Öncesi .....	80
2.14.2. Müsabaka Anı .....	82
2.14.3. Müsabaka Sonrası .....	82
2.15. Ba lıca Enerji ve Enerji Sistemleri .....	83
3.0. GEREÇ VE YÖNTEM .....	85
3.1. Ara tırma Grubu .....	85
3.2. Ara tırma Modeli .....	85
3.3. Evren ve Örneklem .....	85



3.4. Veri Toplama Çalışmaları .....	86
3.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması .....	86
4. BULGULAR .....	87
5. TARTI MA .....	110
6. SONUÇ VE ÖNER LER .....	136
KAYNAKLAR .....	138
EKLER .....	150
EK- 1: Anket Formu .....	150
EK- 2: Ara tırma zni .....	157
EK- 3: Ara tırma zni .....	158
EK- 4: Bulgular Kısımındaki Tablolara Ait Kısaltmalar.....	159

**S İMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

<b>ABD</b>	Amerika Birleşik Devleti
<b>AICR</b>	Amerikan Enstitüsü Kanser Araştırmaları Derneği (American Institute for Cancer Research)
<b>Akt</b>	Aktaran
<b>ATP</b>	Adenin Tri Fosfat
<b>BESYO</b>	Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulu
<b>BKI</b>	Beden Kitle İndeksi
<b>cal</b>	Kalori
<b>CP</b>	Carbon Fosfat
<b>Cu</b>	Bakır
<b>Dyt</b>	Diyetisyen
<b>FAO</b>	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
<b>Fe</b>	Demir
<b>FMN</b>	Flavin Adenin Nükleotid
<b>g</b>	Gram
<b>HDL</b>	Yoğunluğu Yüksek Lipoprotein (High Density Lipoprotein)
<b>IM</b>	İntramusküler
<b>IU</b>	İnternasyonal Ünite
<b>F</b>	İntrensek Faktör
<b>kcal/kj</b>	Kilokalori
<b>kg</b>	Kilogram
<b>KKTC</b>	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
<b>KVH</b>	Kardiyovasküler Hastalıklar
<b>KVS</b>	Kardiyovasküler Sistem
<b>LDL</b>	Yoğunluğu Düşük Lipoprotein (Low Density Lipoprotein)
<b>lt</b>	Litre
<b>mg</b>	Miligram
<b>ml</b>	Mililitre
<b>MMA</b>	Metil Malonik Asit

<b>mmHg</b>	Milimetre cıva
<b>MRI</b>	Manyetik Rezonans İndeksi
<b>NCEP</b>	Amerikan Ulusal Kolesterol Eğitim Programı
<b>OGA</b>	Olması Gereken A ırlık
<b>P</b>	Fosfor
<b>PA</b>	Pernisiyöz Anemi
<b>SPSS</b>	Sosyal Bilimlerde İstatistik Paket Programı (Statistical Package for Social Science)
<b>TC</b>	Türkiye Cumhuriyeti
<b>vb</b>	Ve benzeri
<b>VK</b>	Vitamin K
<b>WCRF</b>	Dünya Kanseri Ara ırma Fonu (World Cancer Research Fund)
<b>WHO</b>	Dünya Sağlık Örgütü
<b>Yy</b>	Yüzyıl
<b>Zn</b>	Çinko
<b>µg</b>	Microgram

## TABLOLAR D Z N

	<b>Sayfa</b>
<b>Tablo 2.9.1</b> Besin Ö eleri ve Bir Gramın Sa ladı ı Enerji Miktarı.....	22
<b>Tablo 2.9.2</b> Besin Ö elerini çeren Besin Grupları.....	23
<b>Tablo 2.9.1.1</b> Karbonhidratların Kaynakları.....	25
<b>Tablo 2.9.2.1</b> Bazı Besinlerin 100 Gramında Bulunan Protein Miktarları.....	29
<b>Tablo 2.9.3.1</b> Bazı Spor Dallarındaki Sporcular için Önerilen deal Vücut Ya Oranları.....	31
<b>Tablo 2.9.4.1.1</b> Besinlerin Vitamin K çerikleri.....	43
<b>Tablo 2.9.4.1.2</b> Günlük Diyetle Alınması Gerekli Vitamin K Miktarları.....	43
<b>Tablo 2.9.4.2.1</b> B Kompleks Vitaminleri.....	44
<b>Tablo 2.9.4.2.2</b> Bazı Besinlerin 100 Gramındaki Ortalama Tiamin Miktarı (Mg).....	46
<b>Tablo 2.9.4.2.3</b> B <sub>6</sub> Vitamini Günlük Tüketim Miktarları.....	50
<b>Tablo 2.9.4.2.4</b> Bazı Meyve ve Sebzelerdeki C Vitamini Listesi.....	54
<b>Tablo 2.10.1</b> Bazı Besinlerin 1 Porsiyon Miktarları.....	60
<b>Tablo 2.12.3.1</b> Yeti kinlerde Beden Kitle ndeksine Göre A ırlı ın De erlendirilmesi	67
<b>Tablo 2.12.5.1</b> Kanser Riskini Azaltan ve Arttıran Faktörler.....	73
<b>Tablo 2.14.1.1.</b> Müsabaka Öncesi Menü Örne i.....	81
<b>Tablo 4.1.</b> Ö renciye Ait Ki isel Bilgiler (Genel).....	87
<b>Tablo 4.2.</b> Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Genel).....	88
<b>Tablo 4.3.</b> Ö rencilerin Baslenme Alı kanlıkları (Genel).....	90

<b>Tablo 4.4.</b> Ö renciye Ait Ki isel Bilgiler (Sınıf-1).....	91
<b>Tablo 4.5.</b> Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-1).....	92
<b>Tablo 4.6.</b> Ö rencilerin Baslenme Alı kanlıkları (Sınıf-1).....	95
<b>Tablo 4.7.</b> Ö renciye Ait Ki isel Bilgiler (Sınıf-2).....	96
<b>Tablo 4.8.</b> Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-2).....	97
<b>Tablo 4.9.</b> Ö rencilerin Baslenme Alı kanlıkları (Sınıf-2).....	99
<b>Tablo 5.0.</b> Ö renciye Ait Ki isel Bilgiler (Sınıf-3).....	100
<b>Tablo 5.1.</b> Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-3).....	102
<b>Tablo 5.2.</b> Ö rencilerin Baslenme Alı kanlıkları (Sınıf-3).....	104
<b>Tablo 5.3.</b> Ö renciye Ait Ki isel Bilgiler (Sınıf-4).....	105
<b>Tablo 5.4.</b> Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-4).....	106
<b>Tablo 5.5.</b> Ö rencilerin Baslenme Alı kanlıkları (Sınıf-4).....	108

## 1. G R

Besin, bireyin bir hayat boyu ya amının sürdürülmesine yardım eden maddelerdir.. Beslenme ise, büyüme, ya amın sürdürülmesi ve sa lı ın korunması için besin kaynaklarının kullanılması ekinde tanımlanabilir (Günay, 1998, s. 225-226).

Beslenme hiç ku kusuz insanlık tarihi kadar eskidir. İlk insanların beslenmelerini, do adan topladıkları meyveler, bitkiler ile avladıkları balık ve hayvan etlerinin olu turdu u sanılmaktadır. Yıllar geçtikçe tarla ve bahçe tarımı ba lamı , evvelce avlama suretiyle etinden yararlandıkları birçok hayvanı evcille tirmi ler ve bu suretle bu hayvanların yalnız etinden de il, yumurta ve di er ürünlerinden de yararlanmı lardır. Daha sonra ise pi irmeyi, tahılları el de irmenlerinde ö üterek un ve ekmek yapmayı ö renmi lerdir. Bu ça larda hiç ku kusuz beslenme alanında bilimsel olarak hiç bir ey bilinmemesine ra men gözlemlere dayalı olarak geli tirilmi birçok beslenme ilkesi dile getirilmi tir. Örne in; hekimlerin piri olan Hipokrat “Besinler ilacınız, ilacınız besinler olsun” diyerek sa lıklı bir beslenme ilkesi ortaya koymu tur. Ebu Bekir Razi ise; “Hastalı nızın tedavisinde perhis yeterli ise, ilaca gerek yoktur” diyerek sa lıklı beslenmenin önemini dile getirmi tir. bn-i Sina; “ tah ile ye, az ye, çok yemekten sakın; tam doymadan sofradan kalk; ya çok aç, yada çok dolu mide ile yola çıkma; her yemekten sonra kırk adım yürü.” diyerek sa lıklı beslenme adına bazı ilkeler ileri sürmü tür (Ekin, 1988, s. 17).

Beslenme insanın temel ihtiyaçlarından biridir. Bu ihtiyacın en iyi ekilde kar ılanması, di er ihtiyaçların yerine getirilmesinde güven yaratıcı bir unsur olu turur. Ya amın devamlılı ı için beslenme, öncelikli bir öneme sahip oldu una göre, insanlar ne yedi ine ve ne içti ine dikkat etmek zorundadırlar. Bu dikkati sa lama, beslenme konusunda bilgi sahibi olmayı gerektirir. Bilimsel gerçeklere uygun beslenme bilgileri ile donatılmı bir ki i ise sa lıklı beslenme alı kanlıkları gerçekle tirir.

Bireyin, ailenin ve toplumun birinci amacı, sağlıklı ve üretken olmaktır. Sağlıklı ve üretken olmanın simgesi ise fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden iyi bir durumda olmak ve bu durumu uzun süre korumaktır. İnsan sağlıklı; beslenme, kalıtım, iklim ve çevre koşulları gibi birçok etmenin etkisi altındadır. Bu etmenlerin başında ise beslenme gelmektedir. Yetersiz beslenen toplumlarda ki çocuk ölüm hızı, yeterli beslenen toplumlardan on kat daha yüksektir. Diyet yetersizliği ile vücut yapısı arasında da doğru orantılı ilişkiler olduğu ortaya konulmuştur. Gelişmiş ülkelerde ise ölüm nedenlerinin başında kalp-damar rahatsızlıkları, kanser ve benzeri kronik hastalıklarda yanlış ve dengesiz beslenmenin birinci derecede risk etmeni olduğu bugün herkes tarafından kabul edilmektedir (Baysal, 1999, s. 9-10).

Ülkemizin beslenme durumuyla ilgili yayınların hemen tümünde, yetersiz beslenmenin yanı sıra yanlış beslenmenin de yurdumuzda yaygın olduğu ve ki başına alınan günlük enerjinin normale yakın olmasına karşın, bu enerjiyi sağlayan hayvansal ve bitkisel kaynaklı besinler arasında dengesizlik bulunduğu belirtilmektedir (Dirican ve Bilgel, 1993, s. 248).

Beslenmenin yeterli ve dengeli olmasının, insan sağlığını nedenli etkilediği bilinmektedir. Besin maddeleri, vücudun ihtiyacı kadar alınmalıdır. Beslenmeyle, alınan besin maddelerinin içinde protein, yağ, karbonhidrat, vitamin, madensel maddeler ve su gibi birçok besin öğelerinin arasında belirli bir denge bulunmalıdır. Normal yaşam süren bir kişinin dengesiz beslendiğinde, halsizlik, iştahsızlık, çabuk yorulma, unutkanlık gibi belirtilerin ortaya çıkacağı görülmektedir (Akt: Bozkurt, 2001, s. 1).

Gereği gibi sağlıklı beslenebilme hangi besinlerin ne miktarda yeneceği, hangi yöntemler uygulanarak piirileneceği konularında her insanın belirli bilinç düzeyine ulaşması zorunludur. Beslenme bilimi bu bilinci sağlar. Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan bu besin öğelerinin her birinin yeterli miktarda alınması ve vücuda uygun şekilde kullanılması durumu “yeterli ve dengeli beslenme” deyimini ile açıklanır (Akt: Karasu, 2006, s. 16).

Yeterli ve dengeli beslenme ile insan gücü arasında önemli bir ilişki vardır. Bu ilişki sporcular için çok daha ayrı bir önem taşımaktadır. Çünkü aktivite de bulunan bir sporcunun enerji gereksinimi spor yapmayan bir bireye göre daha fazladır. Bu ihtiyacın karşılanması için çeşitli besinler ve beslenme yolları önerilmekte ve uygulanmaktadır.

Sporda başarılı derecelere hemen kavuşulamaz. Sporda iyi bir sonuç almak, çok çeşitli koşullara bağlıdır. Bu koşulların en önemlilerinden birisi, kusuz bilinçli beslenmedir. Olimpiyon sporcuların beslenme durumları incelendiğinde, beslenme alışkanlıklarının, beslenmelerinin diğer sporculara göre farklılık gösterdiği görülmektedir (Akt: Yılmaz, 2002, s. 9).

Yeterli ve dengeli beslenme ile fiziksel olarak aktif bir yaşam sürdürmek insan sağlığı ve verimliliğinin en önemli iki temel unsurunu oluşturmaktadır. Baş döndürücü bir hızla gelişen bilim ve teknoloji bir yandan insanları az fiziksel hareketli bir yaşam ve yalnız beslenme alışkanlıklarına iterken diğer yandan sağlıklı olmanın da ötesinde dinamizm talep etmektedir. İnsanın çeşitli güdülerini karşılamasının yanısıra çok yönlü yararları nedeniyle, ilk çağlardan günümüze güncelliğini yitirmeyen sporun, bu talebi karşılamada en uygun formül olduğu tartışılmaz bir gerçektir (Akt: Bozkurt, 2001, s. 1).

Dolayısıyla yeterli ve dengeli beslenmenin önemli olduğu günümüz ülkesinde sportif aktivitelerinde bu talebi karşılamada yardımcı olan en önemli unsur olduğu görülmektedir. Buradan yola çıkarak, sportif aktivelerde bulunan bedene itimi öğretmen aday öğrencilerin temel beslenme bilgilerini, genel beslenme alışkanlıklarını, beslenme alışkanlık ve bilgi düzeyleri arasında bir fark olup olmadığını ve ayrıca beslenme eğitimini almış öğrencilerin beslenme tutum ve davranışlarını günlük hayatlarına yansıtıp yansıtmadıklarını tespit etmek, düzensiz beslenme etkilerinin önlenmesine katkı sağlamaktır.



### **1.1. Ara tırmanın Problemi**

- a) KKTC ve TC’ de, Beden E itimi ve Spor Ö retmenli i bölümünde okuyan ö rencilerin beslenme alı kanlıkları ve bilgi düzeyleri ne durumdadır?
- b) Beslenme alı kanlık ve bilgi düzeyleri arasında bir farklılık var mıdır?

### **1.2. Ara tırmanın Amacı**

Bu ara tırma; Kayseri Erciyes Üniversitesi ve Lefko a Yakındo u Üniversitesinde Beden E itimi ve Spor Ö retmenli i bölümü okuyan ö rencilerin temel beslenme bilgilerini, genel beslenme alı kanlıklarını, beslenme alı kanlık ve bilgi düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığını, tespit etmek amacıyla yapılmı tır.

### **1.3. Ara tırmanın Önemi**

Beslenme, canlıların temel gereksinimlerin ba ında gelir. Beslenmenin insan ya amındaki önemi gün geçtikçe anla ılmaktadır. Beden e itimi ve spor ö retmenli i bölümünde okuyan ö rencilerin sa lıklı, ba arılı, mutlu olmasına ve yeteneklerini geli tirmesinde iyi beslenmenin ne derece önem ta ıdı ı bilinmektedir.

KKTC ve TC’ de Beden E itimi ve Spor Ö retmenli i bölümünde okuyan ö rencilerin okuldaki uygulamalı ders programlarının yanı sıra, yapılan di er sportif aktivitelere katılımları, fazladan enerji harcamalarını gerekli kılmaktadır. Dolayısıyla beden e itimi ve spor yüksek okullarında okuyan ö rencilerin dengeli beslenmeleri önem arz etmektedir.

Ara tırmada, ö rencilerin beslenme alı kanlık ve bilgi düzeyleri ile ilgili bulguları literatüre kazandırarak bununla ilgili öneriler geli tirilmesine fırsat sunulması, beslenme e itimini alan ö rencilerin, beslenme tutum ve davranı larını günlük hayatlarına ne kadar uyarlayabildiklerini, böyle bir e itimin ö renciler üzerinde ne kadar etkili oldu u, verilen beslenme e itiminin nasıl olması gerekti i, iki ülke ö rencileri arasındaki beslenme farklılıkları konusunda görü ler elde edilmesi ve ilgili kurumlara öneriler sa laması açısından önem ta ımaktadır.

#### **1.4. Ara tırmanın Sınırlılıkları**

a) Ara tırma; Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti ve Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde bulunan Yakın Do u Üniversitesi ve Erciyes Üniversitesinde Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümü okuyan 240 öğrenci ile sınırlıdır.

b) Ara tırma; öğrencilerin temel beslenme bilgileri, genel beslenme alışkanlıkları, beslenme alışkanlık ve bilgi düzeyleri arasındaki farklılıklar, öğrencilerin beslenme tutum ve davranışlarını günlük hayatlarına yansıtıp yansıtmadıkları ile sınırlıdır.

c) Ara tırmada elde edilen bulgular, anket soruları ile sınırlıdır.

## 2. GENEL B LG LER

### 2.1. Spor ve Beslenme

Spor, birey yada grupların; sa lık, e lence veya gösteri amacı ile yaptıkları fiziksel veya beyinsel aktivite gerektiren, bazı kurallar içinde uygulanan organize oyuna verilen genel isim olarak tanımlanabilmektedir. Beslenme ise; hayati fonksiyonların yerine getirilebilmesi, büyüme, geli me, üreme, fiziksel aktivitelerde bulunabilme, sa lı ın korunabilmesi kısaca ya amın sürdürülebilmesi için dı ardan besinlerin alımıp tüketilmesidir (Güne , 1998, s. 9).

Beslenme açlık duygusunu bastırmak, yada canının çekti i eyleri yemek içmek de ildir. Ekmek ve ekerli çayla açlık bastırılabilir, yada sabah pastırmalı yumurta, ö len biftek, ak am pırzola yiyen ki iye ‘ne kadar iyi besleniyor’ diye özenilebilir. Bilimsel açıdan bunların hiçbiri beslenmeyi tanımlamaz (Baysal, 1993, s. 1-5).

yi beslenmi olmak için fizyolojik yaradılı ımızın gere ine uyarak hem hayvansal ve hem de bitkisel yiyecekleri dengeli ve yeterli bir ekilde kullanmak gerekir. Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalı ması için gerekli besin ö elerinin her birinin yeterli miktarlarda alınması ve vücutta uygun ekilde kullanılması durumu yeterli ve dengeli beslenme deyimi ile açıklanır (Alphan, 2005, s. 2-6).

Spor tarihi incelendi inde insanların ça lar boyu avantaj sa lamak amacıyla kendilerini daha güçlü, daha hızlı yapaca ına ve dayanıklılıklarını geli tirece ine inandıkları bazı yiyecekleri kullandıkları görülmektedir (Güne ve di erleri, 1999, s. 3).

Milattan 708 sene önce ilk pentatlon galiplari olan Laonie ve Lampis, bitkisel besinlere dayalı bir beslenme rejimi takip etmi , tahıla öncelik tanımak suretiyle bu day, peynir, kuru incir, bal ve meyve yemi ler bazılarıda mayasız ekmekten ba ka, sı ır, bo a, koç ve antilop eti ile beslenmi lerdir.

Bundan ba ka 1786 yılında Horace de Saussure, Mont Blanca tırmanmak için yaptı ı hazırlıklar sırasında yanlarına pusula, pergel, logaritma cetveli gibi araç ve

gereçler arasında kiraz suyu, beyaz arap, bal pete i gibi özel besin maddeleri alındı ndan da bahsetmektedir. Prize Ring ise fazla et yenmesinin yararına fazlasıyla inandı ı için, boksörlerine bol etli diyetler öneriyor ve hatta maçtan önce bir kaç yudum yüksek dereceli alkollü bira içiriyordu.

Bunun yanısıra yine bazı kayıtlarda beslenme rejimine ba lı ba arıların kazanıldı ı ö renilmi tir. Örne in; altın balık yarı malarında VIII. Henri'nin güre çileri, I. Francis' in güre çilerini yenmi lerdı. Çünkü, Fransa Kralı güre çilerini Bretonlar'dan seçmi ve Fransa' nın batısında ya ayan bu yenilmez ünvanına sahip güre çilerin gayet dengeli et, sebze karı ımı bir beslenme rejimi uyguladıkları ortaya çıkmı tır. Sporcular için beslenmenin önemi bu dönem de anla ılmı , fakat besinlerin nezaman yenilmesi gerekti i tam anla ılmadı ndan yanlı beslendikleri görülmü tür (Ersoy, 1986, s. 10-11).

Görüldü ü üzere sporcuların ço u çok eski ça lardan beri kendi deneyimleri, antrenörlerin önerilerine göre yarı mayı kazanmak, rakiplerine göre avantaj sa lamak için özel diyetler uygulamı lardır (Akt: Bozkurt, 2001, s. 5).

## 2.2. Sporda Beslenmenin Önemi

Sporda amaç, en yüksek verimlilik düzeyine ula arak rakipleri geride bırakma ve rekor kırmaktır. Bu rekorlar ferdi ve takım yönünden uluslararası düzeyde oldukça önemlidir. Çünkü rekor son hedeftir. Bu rekorlara ula abilmekte sadece birkaç kriterin sonucu olmayıp, kompleks bir yapının ürünüdür. Örne in; sabah, ak am antrenman yapmak rekor kırmak için yeterli bir kriter de ildir. Sadece onun bir bölümünü te kil eder. Yukarıda bahsi geçti i üzere, insan çok yönlü ve fonksiyonları arasında koordine olan muazzam bir yapıdır. Dolayısıyla bu yapının parçaları veya te kil etti i içeri i arasında dengeli bir koordinasyon kurmakla ba arıya ula abilir. Ba arıda en önemli kriterin genetik yapı oldu u kabul edilmektedir. Genetik yapı üzerine etkisi olan beslenmenin de büyük bir rolü oldu u spor otoriteleri tarafından onaylanmaktadır. Ayrıca antrenman durumu, ya , cinsiyet, iklim, biyoritm gibi özelliklerin de önemi oldukça büyüktür. Bu özelliklerin dengeli

bir ekilde koordinesi ile rekorlar gelmektedir. Sonuç olarak, mükemmel bir performansa ula mada, dengeli bir beslenme önemlidir (Paker, 1991, s. 5).

Yetersiz veya dengesiz beslenme durumlarında büyüme, gelişme, fiziksel kapasitede aksamalar olmakta, vücut direnci azaldığından hastalık ve sakatlanma olasılığı artmakta üst düzey performans gösterilememektedir. Dengesiz beslenmenin etkilediği grupların başında çocuklar, büyüme ve gelişme çağındaki gençler ve sporcular gelmektedir (Kalyon, 1995, s. 68).

Spor uzmanlarının çoğu iyi bir performans elde edebilmek için dengeli bir beslenme gerektiği konusunda hem fikirdirler. Yeterli ve dengeli beslenme başarılı bir yarışma için oldukça gereklidir. Fakat yarışma sporcularının sorunu sadece dengeli bir beslenme planı uygulamaktan ibaret değildir. Müsabakalardaki performansı en üst düzeye çıkarabilmek için uygulanan bir beslenme programının yanı sıra yiyeceklerin (özellikle; karbonhidratların, yağların, proteinlerin ve içeceklerin) fonksiyonları ve yemek zamanları da göz önünde tutulmalıdır. (Kalyon, 1997, s. 69).

Sporcunun cinsiyetine, yaşına, günlük fiziksel aktivitesine ve yaptığı spor çeşidine göre antrenman ve müsabaka dönemlerine yönelik düzenlemeler yapılarak besinlerin yeterli ve dengeli bir biçimde alınması optimal bir performans için gereklidir. Sporcunun beslenmesi planlanırken; sporcunun yaş, cinsiyet, boy, kilo, vücut kompozisyonu, beslenme alışkanlıkları ve olanakları, sağlık durumu ve sosyal ekonomik koşulları da dikkate alınmalıdır (Güneş, 1986, s. 9).

### **2.3. Beslenme Etkisinin Önemi**

Beslenme davranışı insanın yapısının ve çevresiyle olan etkileşiminin bir sonucu olarak gelişir. Beslenme davranışının çeşitliliği ise, besinlerin çeşitliliğine dayanır. İnsanın ortama uyum sağlamak için yeteneği ve deneyimleri hangi besinleri seçmesi gerektiğini belirler. Seçilecek besinin çeşidine beslenme dürtüsü, miktarına ise tokluk düzeyi etki eder. Tokluk düzeyini yada beslenme dürtüsünü harekete geçirecek olan uyarılar beyne gönderilerek beslenme davranışına yön verilir. Beslenme davranışının büyük bir bölümü hipotalamusun denetimi altındadır.

Hipotalamusun tokluk düzeyini belirleyen çekirdekleri yıkıma uğradığında bireyler yemek yeme i anormal bir oburluk düzeyine ulaşmaya kadar sürdürür. Çevrede çok çeşitli besinler varken yalnızca gerekli olanlarının seçilmesi omurgasızlarda kalıtsal olarak belirlenirken, omurgalıların çoğunda öğrenme yoluyla gerçekleşir (Erten, 2006, s. 7).

Beslenme ve itimi tüketilen besinlerin türü, miktarı, tüketim zamanı, hazırlama ve pişirme ekinde davranış değişikliğini oluşturmayı hedef alan bir süreçtir. Beslenme ve itimi, bireyin kendi koşulları içinde kendisini eğitmesi ile gerçekleştirilebileceği gibi örgün ve yaygın eğitim birimleriyle de bireylere ulaştırılabilir. Örgün eğitim, okul içinde yapılan eğitim; yaygın eğitim ise radyo, televizyon, konferans, kongre, seminer, kurs gibi etkinlikler aracılığıyla kitlelere yönelik yapılan eğitimi tanımlayan terimlerdir. Örgün eğitim içinde olmayan veya örgün eğitimi tamamlamamış bir kişi, ya amının örgün eğitimden sonraki bölümünde eğitimi sürdürmekle yükümlüdür. Ancak nedeni ne olursa olsun kişilerin kurumlara başvurduğu durumlarda bu sorumluluk kuruma aittir. Kurumlar çalışanlarına hizmet içi eğitim vermekle yükümlüdür. Hastaneler de birer kurumdur ve hastaneye beslenme konusunda bilgilenecek için başvuranlar ilgili görevlilerce eğitilmek durumundadır. Kurumlar henüz bu tür bir sorumlulukları olduğunu bilincinde değillerdir. Beslenme ve eğitiminde kişinin gereksinimlerinin sosyal, psikolojik ve ekonomik durumunun çok iyi bilinmesi ayrıca kişinin eğitime hazır olup olmadığının, hazır olma seviyesinin yani eğilecek konu hakkında bilgi düzeyinin ve eğitimi alma kabiliyetinin çok iyi belirlenmesi gerekir. Bütün bu hususlar değerlendirildikten sonra eğitimi verecek olan kişinin eğitimin saatini, süresini, kapsamını ve izleyeceği adımları belirlemeli ve uygun bir eğitim programı hazırlamalıdır (Baysal ve diğerleri, 1999, s. 383-386).

Toplumun beslenme konusunda bilinçlendirilmesi için planlı ve programlı bir şekilde eğitilmesi gerekir. Bu eğitim için medya başta olmak üzere pek çok kurumun ve yetkin kişilerin koordineli bir şekilde çalışması zorunludur. Toplumun beslenme ve eğitiminde dikkat edilmesi gereken en önemli husus verilecek mesajların toplumda kargaşaya neden olmamasıdır. Beslenme bireyseldir. Her kişinin ve grubun

(çocuk, yeti kin, ya lı, hasta, sporcu, i çi vb) alması gerekli enerji besin ö eleri farklıdır. Bu nedenle toplumun beslenme e itiminde medyanın kullanılması durumunda genel beslenme önerileri (sebze ve meyvelerin yararı, a ırı yemenin sakıncaları vb) dı ında öneri vermek yarardan çok zarar getirir. Toplumun beslenme e itiminde okul çocuklarının e itimi ayrı bir yer tutar. Beslenme bilgileri okul programlarında sa lık, biyoloji vb. konular içinde verilmelidir. Toplum için olu turulacak beslenme programlarında uzman ki ilerin görev alması sa lanmalıdır. Toplum için verilecek beslenme mesajları toplumda karga aya neden olmamalıdır (Türkan, 2008, s. 15).

Beslenme e itimi tüketici hakları kapsamında da yer almaktadır. Her zaman yeterli gıdaya eri me hakkı, güvenli gıda hakkı, gıda ürünlerine ili kin bilgilendirilme hakkı, beslenme konusunda tüketici e itimi hakkı, gıda kaynakları ve beslenme için sa lıklı bir çevrede ya ama hakkı, gıda ürünlerine ili kin sorunları duyurma hakkı, tüketicilerin gıda güvenli ine ili kin sahip oldukları haklardır. Bu haklar içinde “Beslenme konusunda tüketici e itimi hakkı” beslenme e itimcilerini sosyal sorumluluk anlamında ilgilendirdi i gibi, topluma beslenme e itimi verme konusunda yasal bir dayanak da olu turmaktadır (Hablemito lu, 2000, s. 41-47).

#### **2.4. Beden E itimi ve Sporun Sa lık Açısından Önemi**

Ya am genelde hareket ile tanımlanır. Tarih boyunca uygarlık, gün geçtikçe büyük geli meler göstermi tir. Artık otomasyon ve mekanizasyon insan ya antısında büyük bir yer tutmaktadır. Hergün insanın rahatlı ı için yeni bir alet geli tirilmektedir. Bula ık yıkamaktan, ekmek kesmeye kadar her ey aletlerle yapılıyor. Dolasıyla gerek genel üretimde, gerekse günlük ya antıda insan her dakika daha az aktif olmaktadır.

nsanlar eski ça larda, ya amlarını sürdürebilmek, vah i hayvanlara kar ı sava abilmek, güç do a ko ullarına gö üs gerebilmek ve beslenebilmek için güçlü olmak zorundaydı. Sürekli bir sava ın içindeydi insanlar. O zamanın insanı çok güçlü bir fiziksel yapıya sahipti. Tüm kasları büyük bir geli im göstermi ti. Daha güçlü,

daha süratli, daha dayanıklıydı. Sürekli bir hareketler dizisi içerisindeydiler (Akgün, 1989, s. 35).

Bugün bakıldığında ise insan, yaşamını sürdürmek için çok daha az hareket etmektedir. Günümüzde bu az hareket, yeni bir hastalık grubunun doğmasına neden oldu. Bu hastalık grubuna Hypokinetic Disease (hareket azlığı hastalıkları) adı veriliyor. Artık bu hastalıklar günümüzde en çok can alan hastalıklar grubudur. Kalp ve Damar hastalıkları bu grubun başını çekiyor.

te bu hareket azlığı ile başa çıkmak, insanın yaşam kalitesini yükseltmek, insanın fiziksel anlamda günlük yaşamdaki etkinliklerini daha kolay yapar hale getirebilmek amacıyla “yaşam boyu spor” olgusu doğdu. Bu olgu çeşitli dönemlerde, çeşitli ülkelerde de iki isimlerle anıldı. Kimi zaman “herkes için spor”, kimi zaman “sağlık için spor”, kimi zaman “kitle sporu gibi” (Bengü, 1983, s. 15).

21. Yüzyılda beden eğitimi programları, öğrencilerin obezite yaygınlığının ve aşırı kilolu bireylerin giderek belirgin hale geldiği sürekli değişen dünyada yaşayabilecekleri şekilde hazırlayabilir, motive edebilir ve onlara ilham verebilir. Giderek artan küreselleşme, bilgi patlaması ve demografik özelliklerdeki değişim, 21. Yüzyılda yaşamak, çalışmak ve oyun oynamak için gerekli olan bilgi, beceri ve bilimlerin üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Bu da çocuk ve gençlerin;

- ) Eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini kazanmalarını,
- ) Çevre koşullarına uyum sağlamalarını,
- ) Bilgiyi etkili biçimde analiz etmelerini,
- ) Sözlü ve yazılı olarak farklı şekillerde iletişim kurmalarını,
- ) Düşünürken merak, hayal gücü (imgelem) ve yaratıcılık özelliklerini daha çok yansıtmasını,
- ) Sağlıklı aktif bir yaşam tarzı geliştirmelerini gerektirmektedir.

21. yüzyılda Sağlık ve Beden Eğitimi Pedagojisi (Eğitim Bilimi) Görüş Birliği Raporu; Bireylerin sağlık ve refah (iyilik) durumlarını devam ettirmek ve



geli tirmek için gösterilen çabaları te vik eden programları desteklemeleri amacıyla ö rencileri, beden e itimcileri, sa lık ve serbest zaman uzmanlarını, hükümet yetkilileri ve milletvekillerini, vatanda ları, i dünyası ve sanayi liderlerini eyleme ça ırmaktadır (Edginton C ve di erleri, 2010, s. 125-126).

## **2.5. Beden E itimi ve Sporun Organizma Üzerine Etkileri**

### **2.5.1. Egzersizin Kas Üzerine Etkisi**

Sistemli yapıldı ında spor egzersizleri elbette ki kaslar üzerinde etkilidir. Roux'a göre kaslar, yapılan egzersizlerle üç ekilde geli im gösterir.

#### **2.5.1.1. Kas Kuvvetinin Geli tirilmesi**

Kas kuvvetinin geli imi, kas kesitinin kalınlı ına ba lıdır. Reizma, iskelet ve kalp kasları üzerine yaptı ı çalı mada; kas lifi kalınlı ı 20-50 mikrondan kalın olursa kas lifi sayısında ço alma olabilece ini saptamı tır.

Kas lifleri; Tip I, yava kasılan lifler, bu tipe sahip olan sporcular, dayanıklılık sporlarında ba arılıdır. Tip II, çabuk kasılan liflere sahip olan sporcular ise sürat ve kuvvete dayanan spor dallarında ba arılıdırlar. Spor egzersizleri sonucunda yapılan çalı ma özelli ine göre kas liflerinde bir geli me görülür. Müller ve Hettinger; dinamik olarak yapılan tüm beden ara tırmalarında, %75-90 arası yüklemelerin, kas kuvvetini geli tirdi ini söylemektedirler. Rarik' e göre ise %80 yüklemelerle yapılan çalı malar, kas kuvvet geli imini artırır. Bir kasın çapı, yüksek gerilimde uyarılar verilmesiyle büyür. Enerji depolarının büyümesi ve kılcal damarlarının geni lemesi kas dayanıklılık yetene ini sa lar. Çabukluk sa layan uyanlarla, kasın kasılma hızı yükselebilir (Demir ve Filiz, 2004, s. 110).

#### **2.5.1.2. Süratin Geli imi**

Kas kuvvetinin geli tirilmesiyle, sürat ve kuvvet kazanılmı olur. Süratin geli imi sinir sistemine ba lıdır. Bu geli mede kaslar kısa süreli fakat a ırı kasılmalar ekinde çalı ır.

#### **2.5.1.3. Dayanıklılı ın Geli imi**

Kasın yorulması oksijen alımına bağlıdır. Kan akımındaki ve miyoglobin yoğunluğundaki değişiklikler antrenmanın dayanıklılığıyla önemli etkileridir. Antrenman kas liflerindeki mitokondrialara oksijen taşıma yanında, oksijen kullanan metabolizma organının kapasitesini de artırır. Spor çalışmalarının amacı; insan bedeninin aerobik kapasitesini yükselterek dayanıklılık kazanmak ve bunu yaşam boyu korumaya çalışmaktır.

Dinamik kas çalışmasında, kan dolaşımı gelişir. Statik kas çalışmasında ise kan dolaşımında artış yerini basınca bırakır. Lind'e göre %70 güç ile yapılan kasılmalarda, kan dolaşımında artan basınç böylece statik kas çalışmaları, dinamik kas çalışmalarından daha hızlı yorgunluk oluşturur. Krogh'a göre; çalışmada kılcal damar volümü sakin durumdakine oranla 240 defa daha büyüktür. Kasların oksijen elde edebilme özelliği kılcal damarların artması, damar yüzeyinin büyüklüğü ile geliştirilir. Bol oksijen alınmasıyla da, dayanıklılık özelliği geliştirilir (Demir ve Filiz, 2004, s. 111).

Dolayısıyla, antrenman neticesinde kaslarda şu değişiklikler olmaktadır;

- ) Kasın anatomik ve fizyolojik kesitlerinde gelişme,
- ) Biyomotorik (kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik, koordinasyon) özelliklerinde artış,
- ) Kasın enerji üretim sisteminde artış,
- ) Kasın enerji depolama sisteminde (anaerobik sistem) artış,
- ) Kasları besleyen kılcal damarlarda artış,
- ) Kas içinde oksijen iletimindeki etkili enzimlerde artış görülmektedir (Sevim, 1995, s. 62).

### **2.5.2. Egzersizin Kalp ve Dolaşım Sistemine Etkisi**

Sporcu kalbinin büyümesi; yaptığı işle uyum sonucudur. Patolojik değil fizyolojik bir büyümedir. Herxheimer ve Liljestrand'ın araştırmaları; düzenli spor çalışmaları yapanlarda kalbin geliştiği ve biraz büyüme kuvvetli bir kalbin olduğu sonucu göstermektedir.

Kalp, egzersizlerde basınç yükü ve volüm yükü ile karşılaşır. Bisiklet ve dayanıklılık koşullarında kalp volüm yükü ile karşılaşır ve sol ventrikülün sistol sonucu çapı büyür. Bu çalışmalarında kalp pompaladığı kanı artırır ve dakika volümünü yüksek düzeyde uzun süre devam ettirir. Young spor yapanlarda sağ ventrikül bolunda büyüme görülür. Sporunun kondüsyon gücü arttıkça kalp büyümesi de artar.

Egzersiz sırasında dolaşım sistemi, ihtiyaç duyulan kanı dokulara ulaştırır. Artmakta olan vücut ısısını sabit tutar. Düzenli antrenmanlar kalp dakika volümünü artırır. Nabızda az artma görülür. Nabız 60'ın altına iner. En düşük nabızın ise 30'a kadar inmesi saptanmıştır. Yüklenmelerde nabızın normale dönüşü, sporla uğraşmayanlara oranla daha çabuk olur.

Organizmaya kan aktarılmasında kalbin görevi büyüktür. Valentin'e göre aktif sporunun oksijen alı miktarı 4-5 litre, Astrand'a göre ise uzun mesafe kayakçılarında 5-8 litre arasındadır. Dayanıklılık sporlarında kalbin dakikada pompaladığı kanın çokluğu ve dakika volümünün büyütülmesi, kalbin iç hacminin geliştirilmesine bağlıdır. Bu olgu kuvvet çalışmalarını ile elde edilir. Kalbin kuvvetlenmesi, kalp atım sayısını azaltır ve ekonomik bir çalışma içine girer. Çalışan bütün kaslara ulaştırılan kan dolaşımına olumlu etkide bulunur.

Hareketsiz ya da antıda kalbin dakikada atım sayısı 70-72 civarındadır. Kalbin her atımında vücudumuza 70 santimetre küp kan pompalanır. İnsan kalbinin, dinlenirken yaptığı kan pompalama kapasitesi dakikada 5 litredir. Saatte dört kilometre hızla yürüyen bir kişi her dakikada 8 litre kan dolaşımını sağlar. Saatte 20 kilometre hızla koşabilen iyi bir atletin kalbi ise dakikada 30-36 litre kan dolaşımını sağlar.

Astrand ve arkadaşları yaptıkları araştırmalarda, egzersiz yaparken kalbi besleyen ve beyne kan götüren damarlarda dolaşım durumlarını incelemiştir, egzersizlerin kalbe ve beyne daha fazla kan gitmesini sağladığını bulmuşlardır (Demir ve Filiz, 2004, s. 111-112).

### **2.5.3. Respiratuar (Solunum) Sistemi Üzerine Etkisi**

Yapılan antrenmanlarda organizmanın fonksiyonel yönünün artması kas sisteminin, kardiovasküler sistemin ve buna ba lı olarak da respiratuar sistemin etkile mesinin bir sonucudur. Tabiidir ki, üstlendikleri görevleri farklı, fakat birbirleriyle etkile imleri mükemmel ve paraleldir.

Atmosferden alınan O<sub>2</sub> akci erlere, oradan alveoller yolu ile vasküler sisteme, oradan da dokulara gider. CO<sub>2</sub>' de tam ters bir yol izleyerek akci erlere gelir ve oradan atmosfere atılır. Akci erler dı arıdan ihtiyaç duyuldu u kadarı ile O<sub>2</sub> almak aynı ekilde CO<sub>2</sub>'de dı arı atmaktır. Otonom sinir sistemi ile yönetilen ve koordinasyonu sa lanan sistem, organizmanın ihtiyacına göre kapasitesini artırarak ihtiyaca cevap vermeye çalı ır. Akci erlerin kapasitesi yapılan antrenmanın özelli ine ba lı olarak geli imler göstermektedir. Normalde yeti kin bir insan dakikada 16-18 defa solunum yapmaktadır. Uyku durumlarında bu sayı daha dü üktür. Bir dakikada yakla ık olarak alınan hava miktarı da 500-600 ml' dir. Dakika da solunan hava miktarı yakla ık 5-6 lt' yi bulmaktadır. Antrenmanla birlikte bu de erlerin akut uyumu, antrenmanın yo unlu una ba lı olarak artı gösterir. Örne in; istirahat anında 16-18 solunum gerçekle irken, maksimal bir çalı mada bu sayı 50-55' e kadar çıkabilmektedir. Solunum hacmide dakikada 5-6 lt iken bu oran 32-33 lt' ye kadar çıkabilmektedir. Antrenmanların devamlılı ı kronik adaptasyonu sa lar. Bu da solunum sayısını azda olsa dü ürmekle birlikte, solunum volümünü artırır. Akci erlerin geni lemesiyle daha çok hava miktarını alır ve gaz de i imlerini gerçekle tirir. Akci er kapasitesinden ençok etkilenen vital kapasitedir. Yapılan çalı malarla artı nda paralellik gösterir. Kronik uyumda solunum sayısı dakika da 16 lt iken 14' e dü er. Vital kapasitesi antrenman öncesi 4-4.5lt iken, antrenman sonrası 5.5-6 lt' ye kadar çıkabilmektedir (Sevim, 1995, s. 64).

## 2.6. Yeterli ve Dengeli Beslenme

Bilimsel ara tırmalarla, insanın ya am için elliye yakın besin ö esine gereksinimi oldu u ve insanın sa lıklı büyüme ve geli mesi, sa lıklı ve üretken olarak uzun süre ya aması için bu ö elerin her birinden günlük ne kadar alınması gerekti i belirlenmi tir. Bu ö elerin herhangi biri alınmadı nda, gere inden az yada

çok alındı ında, büyüme ve gelişmenin engellendi i ve sağlıklı ın bozuldu u bilimsel olarak ortaya konmu tur.

Vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin her birinin yeterli miktarda alınması ve vücutta uygun şekilde kullanılması durumu "yeterli ve dengeli beslenme" deyimini ile açıklanır (<http://www.ihsm.gov.tr>, Erişim: 28 Aralık 2012, s. 9).

Yeterli ve dengeli beslenme ki iyi hastalıklardan koruyan, fiziksel ve sosyal huzuru sağlayan, vücudu büyüten, geliştiren, enerji veren, direnci ve başarıyı artıran çok önemli bir etmendir (Çopur, 2000, s. 10).

Yeterli beslenme; Vücudun bütün fonksiyonlarının sağlıklı bir şekilde yapılabilmesi için ihtiyaç duyulan enerjiyi karşılayacak miktarda besin alınmasıdır.

Dengeli beslenme; Enerjinin yanı sıra, vücudumuzun gereksinim duyduğu diğer tüm besin öğelerinin de gerektiği kadar alınmasıdır (Akıt, 1991, s. 8).

Ancak sadece yeterli beslenmek yetmez. Yeterli beslenirken dengeli beslenmemiz de gerekir. Dengeli beslenmek için vücudumuzun ihtiyacı olan enerjiyi tek bir besinle almamak, vücudun büyümesi, yenilenmesi ve çalışması için gerekli olan besin öğelerinin her birinden yeterli miktarda almak gerekir. Bunun içinde 5 ana başlık altında toplanan her bir besin grubundan; et grubu, süt grubu, tahıl grubu, sebze ve meyveler ile az ölçüde ekler veya 1 gün içinde önerilen miktarlar kadar alınmalıdır. Sağlıklı bir yetkin için yeterli ve dengeli beslenme, doğru bir beslenme eklidir. Ancak ki i egzersiz yapıyorsa, sağlık problemi varsa veya aldığı bir ilacın besinle etkileşimi varsa, yeterli ve dengeli beslenmesi onun doğru beslendiğini göstermez. Doğru beslenme, içinde bulunulan özel durumlarla yeterli ve dengeli beslenmenizin bir bütün haline gelmesidir. Örneğin; günlük ihtiyacınız olan tüm besin çeşitlerini yeterli ve dengeli bir miktarda tüketiyor olabilirsiniz ama bunları öğünlere bölmeyip tek bir öğün veya iki öğüne sınırlı olarak yapıyorsanız, zaman zaman doğru değil yanlı besleniyorsunuzdur. Dolayısıyla az az ve sık sık besin tüketmek (5 - 6 öğün) gerekir. Bu nedenle yeterli ve dengeli beslenme kuralları çerçevesinde

kendinize en uygun do ru beslenmeyi, vücudunuzu ve kendinizi tanıyarak bu konudaki uzmanlara danı arak olu turabilirsiniz.

Sa lıklı bir nesil yeti mesi ve ÷lkemizin hızla ilerleyen ça ı yakalayabilmesi için, bebeklikten itibaren ya amın her döneminde yeterli ve dengeli beslenme sa lanmalıdır. Ancak yetersiz beslenmenin yanısıra a ırı beslenmede sa lı ımızı bozabilir. htiyaçtan fazla besin tüketimi, ça ımızın en önemli ve yaygın hastalıklarındandır. Ya amımızı tehdit eden i manlık (obezite), i manlı ın neden oldu u; eker hastalı ı (diyabet), kalp-damar hastalı ı, hipertansiyon, kolesterol yüksekli i, solunum rahatsızlıkları, safra kesesi rahatsızlıkları ve eklem hastalıklarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Özetle; hiçbir hastalı ın tedavisi için mucize bir gıda yoktur. Sa lıklı ya amın temeli yeterli ve dengeli beslenmedir (Özatan, 2010, s. 1).

## **2.7. Toplumda Beslenme Sorunlarının Nedenleri**

Toplumlarda yerle en yanlı beslenme alı kanlıkları, de i ik ya grubu ve cinsiyet gibi de i kenlerde sorun olarak ortaya çıkmakta ve beslenme bozukluklarında görülen artı lar ve ya anan çevresel tehditler, sa lıklı ya amın giderek daha da önem kazanması, beslenme alı kanlıklarında yeni bozuklukları gündeme getirmektedir. Bu bozuklukların uzun vadede toplumların süreklili ini tehlikeye dü ürecek derecelere ula ması, bireylerin beslenme alı kanlıklarını gözden geçirmeleri gereklili ini ortaya koymakla birlikte, bireylerin bozuk beslenme alı kanlıklarını gözden geçirebilmeleri beslenme olgusuna farklı bir bakı açısı ile mümkündür. Bireylerdeki dolayısıyla toplumdaki bozuk beslenme alı kanlıklarının düzeltilebilmesi için hazır gıdalardan kaçınmaları ve sahip oldu umuz, ancak günümüzde çe itli nedenler ile unutulmaya yüz tutmu geleneksel mutfak alı kanlı ının hatırlatılması ve benimsetilmesi gerekmektedir. Bu veriler ı ı nda bireylerin günlük ola an beslenme olgusunu yalnızca basit bir fizyolojik ihtiyaç olarak görmek yerine, yeterli ve dengeli beslenmenin, bireylerin ya amlarının her safhasında gereksinim duyulan bir süreç oldu unun ve bilinçli olarak yapılmasının bireylerin bedensel ve zihinsel geli imlerini olumlu yönde etkiledi inin farklı

etkinlikler ile (televizyon, paneller, konferanslar gibi) hatırlatılması gerekmektedir. Bir toplumdaki bireylerin yeterli ve dengeli beslenip beslenmediklerine sadece dı görünü üne bakarak hüküm vermek do ru olmamakla birlikte, toplumdaki bireylerin gerçek beslenme durumları günümüzde bilimsel yöntemlerle tespit edilmektedir. Toplumda beslenme durumlarının saptanmasında kullanılan bazı ölçütler bulunmakta ve bunlardan ilki; Dolaysız yöntemler olarak isimlendirilmektedir. Dolaysız yöntemler; klinik belirtilerin saptanması, biyokimyasal, biyofizik ve Antropometrik (ya a göre boy, boya göre a ırlık, ya a göre a ırlık gibi) testlerle bulguların saptanması ve de erlendirilmesi gibi alt ba lıklardan olu maktadır. Söz konusu ölçütlerden bir di eri ise; Gıda Tüketim Ara tırmaları ba lı ı altında toplanmakta ve bu ba lık içersinde gıda denge cetvelleri, ev halkı gıda tüketim ara tırmaları (anketler, tartı yöntemi, hesap defteri gibi) ve bireysel gıda tüketim ara tırmaları gibi konular yer almaktadır Toplumda beslenme durumlarının saptanmasında sayılabilecek son ölçüt ise; Ekolojik etmenlerin ara tırılması ba lı ı ile tanımlanan, tarım ve gıda üretimi ile gıda fiyatları ve halkın ekonomik durumunu kapsayan konuları içersine alan bir ölçüt olarak bilinmektedir. Yapılan çe itli ara tırmalar toplumumuzun önemli bir kısmının dengesiz beslenmekte oldu unu ortaya koymakta ve dengesiz beslenmenin etkiledi i grupların ba ında ise geli mekte olan çocuklar, gençler, gebe ve emzikli anneler gelmektedir. Nitekim ülkemizde yapılan çe itli ara tırmalarda; 5 ya altındaki çocukların yüzde 12' sinin bodur oldu u ve bunların önemli bir kısmının da Do u Anadolu' da yer aldı ı, yüzde 4'ünün dü ük kilolu ve bunlardan yüzde 0.6'sının ise ciddi zayıflık ölçütlerinde oldu u bildirilmekte ve toplumda görülen beslenme yetersizli i sorunlarının olu masındaki nedenler genel olarak a a ıdaki ba lıklarda toplanmaktadır:

- a) Toplumdaki bireylere yetecek kadar besin bulunmayı ı anlamına gelen, besin üretimi, da ılımı ve teknolojisindeki yetersizlik ve düzensizlikler,
- b) Satın alma gücünün yetersizli i,
- c) E itim eksikli ine ba lı olarak, beslenme bilgisinin yetersizli i,
- d) Çevre ko ullarının sa lık kurallarına uygun olmayı ı.

Yukarıda özetlenen, yetersiz ve dengesiz beslenmenin nedenleri olarak sıralanan bu maddelerden “beslenme bilgisinden yoksunluğun” diğer faktörler kadar önem taşıması toplumun bilinçlendirilmesi açısından ne kadar önemli olduğunu vurgulamakta, yetersiz ve dengesiz beslenmenin önlenmesinde beslenme eğitiminin büyük önem taşıdığı görülmektedir. Günümüzde yeterli ve dengeli beslenme bilgisi, bireylerin, ailelerin ve toplumların beslenme alışkanlıkları üzerinde etkili olan çok önemli bir faktördür. Yeterli ve dengeli beslenmeme sonucu oluşan sorunların önlenmesi beslenme eğitimi ile sağlanabilmektedir. Ülke genelinde halkın beslenme bilgi düzeyinin yetersiz olduğu, ellerinde mevcut gıda ve ekonomik kaynak olsa bile bu kaynakların faydalı bir şekilde kullanımını olumsuz yönde etkilemektedir. Yeterli ve dengeli beslenme çoğu zaman bireylere, beslenme miktar ve çeşitleri açısından sınırlayıcı bir faktör olarak karşılaşırsa da, beslenme bilgisi ile birlikte bireyler yeterli ve dengeli beslenerek besinlerden alacakları hazzı arttıracaklar, ayrıca beslenme olgusuna bilinçli yaklaşarak ülkenin kalkınmasına da yardımcı olacaklardır (<http://www.dunyagida.com.tr>, 2010, Erişim: 25 Ekim 2012, s. 1).

**a) Toplumdaki bireylere yetecek kadar besin bulunmaması anlamına gelen, besin üretimi, dağılımı ve teknolojisindeki yetersizlik ve düzensizlikler:**

Besin üretimi, dağılımı, işlenmesi, depolanması ve pazarlanmasındaki bozukluklar, beslenme sorununa yol açan etmenlerin başında yer almaktadır. Besin üretimi ve değerlendirilmesinde bilimsel ve teknolojik gelişmelerden yeterince yararlanılması, verim düşüklüğü, ulaşım güçlükleri, kurumlar düzensizlikleri gibi sorunlar dengeli beslenmeyi olumsuz etkiler (İksoluoğlu, 2003, s. 17).

**b) Satın alma gücünün yetersizliği:**

Gelir azlığına bağlı nedenler, çoğu kez beslenme bozukluğunun en önemli belirleyicisi olan bu etmenler nedeniyle, geliri az olanlar, besleyici değeri yüksek olan besinleri alamazlar. Çünkü besleyici değeri yüksek besinlerin çoğu pahalıdır (Dirican ve Bilgel, 1993, s. 249).

**c) Eğitim eksikliğine bağlı olarak, beslenme bilgisinin yetersizliği:**



Yetersiz ve dengesiz beslenme nedenlerinden biri de genel ve beslenme e itiminin dü üklü üdür. Bazı birey ve aileler, ekonomik durumları uygun olmasına kar ın kötü beslenmektedir. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin nedenleri ara tırıldı ında beslenme bilgisinden yoksunlu un di er faktörler kadar önem ta ıdı ı görülmektedir. Bu bakımdan yetersiz ve dengesiz beslenmenin önlenmesinde beslenme e itimi büyük önem ta ımaktadır (Baysal, 1997, s. 7).

#### **d) Çevre ko ullarının sa lık kurallarına uygun olmayı ı:**

Çevre kirlili i, besinlerin sa lık ve beslenme kurallarına uygun hazırlanmayı ı, i lenmeyi i, besinlerin bozulması, besinlerin kirlenmesi gibi nedenlerin beslenme bozukluklarında payı vardır. Uygun olmayan ko ullarda üretilen yada muhafaza edilen gıdaların tüketimi, her an beslenme problemlerine hatta gıda zehirlenmelerine yol açabilmektedir (Çopur, 2000, s. 12).

### **2.8. Sa lıklı Beslenme le lgili Öneriler**

- J Günlük enerji gereksinimine göre uygun beslenerek ideal vücut a ırlı ının ya am boyu sürdürülmesi,
- J Diyetle daha çok sebze, meyve, tahıl ürünleri ve kuru baklagiller tüketilerek kompleks karbonhidrat ve posa alımının artırılması,
- J Hayvansal ve bitkisel kaynaklardan yeterli kalsiyum ve protein sa lanması,
- J ekerlerin orta düzey tüketilmesi,
- J Diyetin ya ı içeri i, özellikle doymu ya ve kolesterol miktarının azaltılması,
- J Tuzun orta düzey kullanılması,
- J Do al yiyeceklerin çe it ve miktar yönünden yeterli tüketilmesi, katkı ö eleri içeren i lenmi yiyecek tüketiminin sınırlandırılması,
- J Gün boyu bol miktarda su içilmesi,
- J Diyete ek olarak fazla miktarda destek (vitamin/mineral gibi) besin ekleri kullanılması,
- J Alkol ve sigara tüketiminden kaçınılması ve kullanılıyorsa sınırlandırılmasıdır (Ersoy, 1998, s. 14).

### **Sakınılması gereken besinler ise;**

- ) eker ve ekerli yiyecekler,
- ) ekerli içecekler; me rubatlar, kola, limonata, meyveli erbetler, sıcak çikolata, salep, boza, hazır meyve suları, meyve aromalı içecek tozları,
- ) Alkollü içecekler; arap, rakı, bira, viski, likör vb.
- ) Ya ve eker içeri i yüksek olan besinler; pasta, kek, kurabiye, bisküvi, börek, çörek, helva ve di er ekerli tatlılar,
- ) Ya da kızartılmı , kavrulmu yiyecekler; et, sebze, hamur, patates kızartmaları,
- ) Ya lı et ve balıklar, tavu un derisi, ya lı organ etleri, sakatatlar, tam ya lı süt ve süt ürünleri,
- ) arküteri ürünleri; salam, sucuk, sosis, pastırma, kavurma,
- ) Ya lı besinler; kaymak, krema, ketçap, mayonez, salata sosları, pasta sosları, tahin, tahin helvası,
- ) Katı ya lar; tereya ı, iç ya ı, kuyruk ya ı, katıla tırılmı margarinler (Satman ve di erleri, 2011, s. 30).

Beslenme programı ki iye özgü olarak hazırlanmalıdır. Beslenme programını düzenlerken ki inin ya ı, cinsiyeti, vücut a ırlı ı, boyu, fiziksel aktivite düzeyi, sosyo-ekonomik durumu, çalı ma ko ulları, e itim düzeyi ve beslenme alı kanlıkları göz önüne alınmalı, ki iye uygun yeterli ve dengeli beslenme sa lanmalıdır (Satman ve di erleri, 2011, s. 22-23).

### **2.9. Temel Besin Ö eleri**

nsan vücudunun gereksinimi olan temel besin ö eleri karbonhidratlar, protein, ya , vitaminler, mineraller ve sudur. Bunlarda ilk üçü yakıt kayna ı olarak kullanılır ve günlük enerji ihtiyacımız kar ılı nda alınır. Vitamin, mineraller ve suyun enerji de eri yoktur. Fakat vücut fonksiyonlarının yeterli olabilmesi ve sa lı ın devamı için gereklidir. Günlük beslenmeye lifli besinlerin eklenmesi kardiovasküler hastalıklar ve bazı kanser türleri de dahil birçok hastalı ın önlenmesi için önemlidir. Günlük karbonhidrat, ya , proteinler ve su ihtiyacı yüksek

miktarlarda oldu u için makrobesinler adını alır. Vitamin ve mineral ihtiyaçları daha düşük miktarlarda (gram, miligram ve mikrogram ekinde) oldu u için mikrobesinler adını alır.

Bazı besinler yüksek miktarda kalori içermelerine rağmen besleyici değerleri çok azdır. Bu besinler “junkfood” anlamında halk dilinde “aburcubur, atı tırma” olarak adlandırılır. Sağlıklı bir beslenme için besin değeri yüksek olan beslenme tercih edilmelidir.

Sağlıklı kişilerde günlük enerjinin; %45-65’ i karbohidratlardan (basit şekerler %25’ in altında olmalıdır), %10-35’ i proteinlerden, %20-35’ i yağlardan gelmelidir. Örneğin, 70 kg ağırlığında kürek sporu yapan bir erkeğin belirlenen toplam 5250 kcal günlük enerji ihtiyacının %56’sı 2940 kcal (735 g) karbohidratlardan, %17 protein 893 kcal (223 g) proteinlerden, %27 yağ 1417 kcal (157 g) yağlardan sağlanmalıdır. Vücutta enerji oluşturan besin öğeleri ve bir gramından sağlanan enerji miktarları Tablo 2.9.1’de görülmektedir. Besin öğeleri günlük tükettiğimiz besin grupları içinde yer almaktadır. Tablo 2.9.2’de besin grupları ve içerdikleri besin öğeleri bulunmaktadır (Pehlivan, 2006, s. 19).

**Tablo 2.9.1. Besin Öğeleri ve Bir Gramın Sağladığı Enerji Miktarı.**

<b>Vücutta Enerji Oluşturan Besin Öğeleri ve Bir Gramın Sağladığı Kalori Oranları Kcal/kj</b>	<b>Enerji Oluşturumuna Yardımcı Olan Besin Öğeleri</b>
Karbohidratlar	4.1 17
Proteinler	4.3 17
Yağlar	9.3 38
	Vitaminler
	Mineraller
	Su

(1 kcal = 4.2kj, 1 kj = 0,24 kcal).

**Tablo 2.9.2.** Besin Ö elerini çeren Besin Grupları.

<b>BES N GRUPLARI</b>	<b>ÇERD KLER BES N ÖGELER</b>
<b>SÜT VE SÜT ÜRÜNLER</b> (Süt, Yo urt, Peynir)	Protein-Karbonhidrat-Ya Vitaminler: A, B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> Mineraller: Kalsiyum, Fosfor, Çinko
<b>ET VE ET ÜRÜNLER</b> (Sı ır, Balık, Tavuk, Sosis, Salam) <b>YUMURTA KURU BAKLAG LLER</b> (Kuru fasülye, Mercimek, Nohut, Barbunya, Soya fasülyesi)	Protein-Ya Vitaminler: B <sub>2</sub> , B <sub>6</sub> , B <sub>12</sub> , A, D, Folik asit, Niasin, Pantotenik asit, K Mineraller: Demir, Fosfor, Potasyum, Bakır, Çinko, yot, Magnezyum, Kalsiyum
<b>TAHİL VE TÜREVLER</b> (Ekmek, Makarna, Piriç, Bulgur, Patates)	Karbonhidrat, Protein, Posa Vitaminler: B <sub>1</sub> , B <sub>6</sub> , Pantotenik Asit, Folik Asit Mineraller: Kalsiyum, Fosfor, Magnezyum
<b>SEBZE VE MEYVELER</b> (Domates, Salatalık, Ispanak, Pırasa, Kereviz...) (Elma, eftali, Portakal...)	Karbonhidrat, Protein, Posa Vitaminler: C, A, E, B <sub>2</sub> , Folik asit Mineraller: Potasyum, Magnezyum, Kalsiyum, Bakır, Demir, yot Kuru Meyveler: B <sub>6</sub> Vitamini, Kalsiyum, Fosfor ve Demir içerirler
<b>EKER VE YA LAR</b> ( eker, Pekmez, Reçel, Bal...) (Sıvı ya , Tereya ı, Margarin, Zeytin, Mayonez, Kaymak, Fındık, Fıstık)	Enerji verir. eker grubundan Pekmez, Kalsiyum ve Demir çerir. Margarinler A ve D vitamini katkılıdır. Kuru yemi ler, Magnezyum, Folik asit, Potasyum, Fosfor, Demir, Bakır, Çinko ve E vitamini içerir

(Pehlivan, 2006, s. 20).

Yiyeceklerle alınan besin ö eleri, sindirim sisteminde ki dola ımları sonucu vücutta:

1. Büyüme, geli me ve doku onarımı,
2. Enerji Üretimi,
3. Kontrol mekanizması için kullanılırlar (Paker, 1998, s. 15).

Dolayısıyla organlarımızın düzenli olarak çalışabilmesi ve günlük i lerimizi sağlıklı sürdürebilmek için bu ö elerin her birinden hergün almamız gereklidir. Aldığımız miktarların yetersiz veya fazla olması sağlıklı ımızı etkiler. Bu nedenle gün boyu, çe itli besinlerden yeterli miktarlarda tüketilmesi gerekir (Karaa o lu, 2008, s. 8).

### **2.9.1. Karbonhidratlar**

Vücut çalışması ve günlük hareketlerimizi yapabilmek için gerekli olan enerjinin büyük ço unlu u karbonhidratlardan sağlanır ((Karaa o lu, 2008, s. 9).

Karbonhidratlar, kaslar için iyi bir yakıt kayna ıdır ve sağlıklı ımız için de çok önemlidir. Sporcuların ço u karbonhidratın iyi bir yakıt kayna ı oldu unu bilir ama hangilerini ne kadar yemesi gerekti i? Meyve, sebze, eker, un veya esmer pirinci tercih etmesinin neyi de i tirice i gibi sorulara cevap arar. Karbonhidratlar insan ve hayvan dokularında, karbon, hidrojen ve oksijen moleküllerinden oluşan organik bile iklerdir (Pehlivan, 2005, s. 21).

Ço unlukla bitkisel besinlerde bulunurlar. Bitkiler çe itlerine göre farklı miktarlarda karbonhidrat içerirler. Tahılların %60-90'ı karbonhidratlardan oluşur. Meyvelerde %10-20, patatesten ve eker pancarında %18-20, di er sebzelerde %10 civarındadır.

Günlük alınan enerjinin yaklaşık %60'ı karbonhidratlardan kar ılanmalıdır. Karbonhidratlar yetersiz alındığında proteinler enerji kayna ı olarak kullanılacaktır için günlük karbonhidrat ihtiyacının eksiksiz olarak kar ılanması önemlidir. Ancak gereksinimden fazla alınan karbonhidratlar yağ a çevrilerek i manlı a neden olurlar.

Karbonhidratların en çok bulunduğu tahıllar ve mamulleri, kurubaklagiller, sebze ve meyveler, karbonhidrat yanında protein, vitamin, mineral gibi diğer besin öğelerini de sağlarlar (Aksoydan, 2008, s. 14).

Ayrıca sindirim enzimleri tarafından parçalanmayan, posalı karbonhidratlar da kalın bağırsakların çalışmasını artırarak, zararlı atık maddelerin bağırsaklarda uzun süre kalmasını önlemektedir.

Karbonhidratlar basit ve kompleks karbonhidratlar olmak üzere 2 grupta incelenmektedir ve sporcuların basit karbonhidratlar yerine kompleks karbonhidratları tüketmeleri, performansları ve sağlıkları açısından önerilmektedir. Basit ve kompleks karbonhidratların kaynakları Tablo 2.9.1.1’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.9.1.1.** Karbonhidratların Kaynakları.

<b>Basit Karbonhidratlar</b>	<b>Kompleks Karbonhidratlar</b>
Çay şekeri	Ekmek
Reçel	Pirinç
Marmelat	Makarna
Bal, pekmez	Kurubaklagiller
Şekerlemeler	Sebzeler
Meyve	Tahıl ürünleri
Süt	

Sporcuların beslenmelerinde kompleks karbonhidratlar olan pilav, makarna, ekmek, kurubaklagiller, sebzeler ve diğer tahıl ürünleri muhakkak bulunmalıdır (Ersoy ve Hasbay, 2006, s. 8).

Egzersiz sırasında enerjinin temel kaynağı karbonhidratlardır. Yiyeceklerle alınan karbonhidratlar, karaciğer ve kaslarda glikojen olarak depolanır. Kaslarda 300-400 gram, karaciğerde 75-100 gram kadar glikojen deposu bulunmaktadır.

Sporcular yüksek karbonhidratlı beslenme ile glikojen depolarını yaklaşık 1.5-2 kat kadar artırabilirler. Dolayısıyla sporcuların glikojen depoları ne kadar fazlaysa performansları o kadar yüksek olmaktadır.

Sporcularda glikojen depolarının çok azalması veya tükenmesi (antrenman sonrasında veya yetersiz karbonhidrat alımı nedeni ile olabilir) kronik yorgunluk veya sürantrene durumlarına neden olabilmektedir. Buda sakatlık risk faktörlerini üst düzeye çıkarmaktadır.

Karbonhidrat gereksinimi spor yapmayan kişilerde, enerjinin karbonhidrattan gelen oranının %50-55 civarında olması önerilirken, sporcularda bu değerler %60-65'e, çok yoğun antrenmanlarda ve dayanıklılık sporcularında ise %70'e kadar çıkmaktadır (Ersoy ve Hasbay, 2006, s. 9).

Sporcuların karbonhidrat gereksinimleri vücut ağırlıklarına göre de hesaplanmakta, egzersiz şiddeti ve süresine göre günlük 5-10 gram/kg karbonhidrat alımı önerilmektedir. Örneğin; 70 kg ağırlığındaki bir sporcu, günde 1 saat antrenman yaptığında karbonhidrat gereksinimi günlük 5-6 gram/kg'dan (350-420 gram) hesaplanırken, 3-4 saat yoğun antrenman yapıldığı günlerde ortalama 8-10 gram/kg'a (560-700 gram) kadar çıkmaktadır. Özellikle yüksek enerji alan sporcularda, enerjinin %50'sinin karbonhidratlardan alınması, ağırlık başına önerilen karbonhidrat miktarlarını karşıladıkça (7-8 g/kg), günlük enerjinin 2000 kcal'den az olması durumunda enerjinin %60'ının karbonhidratlardan sağlanması bile ağırlık başına karbonhidrat miktarı için yeterli olmamaktadır (4-5 g/kg). Bu nedenle özellikle yüksek ve düşük enerji alan sporcularda karbonhidrat gereksinimlerinin hesaplanmasında hem yüzde, hem de vücut ağırlığı başına önerilen değerler bir arada dikkat alınarak hesaplanmalıdır.

Dayanıklılık egzersizlerinden (maraton, koşu, triatlon vb.) bir hafta önce sporcuların karbonhidrat alımlarını artırmaları ile birlikte antrenman şiddetlerini ve sürelerini azaltmaları, karbonhidrat yükleme olarak tanımlanmaktadır.

Karbonhidrat yükleme i lemi ile kas glikojen depoları ortalama %50-100 oranında arttırılabilmektedir. Karbonhidrat yükleme i lemi, kısa süreli egzersizler için gerekli de ildir (Ersoy ve Hasbay, 2006, s. 10).

### 2.9.2. Proteinler

Protein kelimesi, eski Yunanca’ da; ‘‘ilk önce gelen, birinci sıradan’’ anlamındaki proteois kelimesinden kaynaklanmı tır. Latinedeki kar ılı ı; ‘ya ayan varlıklar için elzem azotlu ö e’’dir.

Proteinler temelde % 50-55 karbon, % 6-7 hidrojen, % 20-23 oksijen, % 12-19 azot ve % 0.2-3.0 kükürt içeren ve yalnızca ribozomlarda sentezlenen bile iklerdir. Bazı proteinlerde bunlardan ba ka P, Fe, Zn, Cu gibi elementlerde bulunabilmektedir (<http://hbogm.meb.gov.tr> , 2006a, Eri im: 01 Kasım 2012, s. 3).

Proteinler bütün canlı organizmaların en önemli maddeleridir. Canlıların büyümeleri, üremeleri, kalıtım özelliklerinin bir nesilden di er bir nesile ta ınması, protein ihtiva eden maddelerin aracılı ı ile olmaktadır. Bundan ba ka canlı organizmadaki metabolizma olaylarını kataliz eden enzimler, fizyolojik etki gösteren hormonların bir kısmı ve canlı varlıkları bazı hastalıklara kar ı koruyan antikorlar gibi önemli maddelerde protein yapısındadırlar. Alyuvarlara rengini veren hemoglobin bir protein bile imidir. Kasların büyük kısmı miyozin ve aktin denen protein türlerinden meydana gelir. Proteinler bir taraftan çözünmü halde hücrenin sitozollerinde bulunurlar, di er yandan çözünmemi halde hücrenin iskeletini te kil ederler.

Proteinler büyük moleküllü maddeler olup, molekül a ırlıkları yakla ık 10.000’ den milyonlara kadar de ik büyüklükte olabilir. Protein molekülleri yüzlerce amino asitinpeptid ba ları ile birbirine ba lanmasından meydana gelir. Amino asitler sadece proteinlerin yapı birimleri olmalarından ileri gelmez. Metabolizmada aminoasitler di er birçok reaksiyonlarada i tirak ederler. Genel olarak amorf maddelerdir, fakat bazen kristal halde olabilirler (<http://w2.anadolu.edu.tr> , Eri im: 2 Kasım 2012, s.52).



Proteinlerin yapı ta ı olan aminoasitler, vücudun en küçük birimi olan hücrelerin yapı ta ını olu turur. Vücutta hemen hemen her yerde bulunan aminoasitler, kasların, organların ve hormonların ba lıca bile enleridir.

Safra ve idrar d ındaki bütün canlı hücreler ile vücut sıvıları protein içerir.Yıpranan dokuların yenilenmesinde, vücudun d ı tan gelen mikroplara kar ı savunmasında, hücre içi ve d ı ı sıvıların osmotik dengesinin sa lanmasında, kırmızı kan hücrelerinde oksijenin ta ınmasını sa layan hemoglobinin yapısında, enzim ve hormonların yapısında, egzersize ba lı kas fibrillerindeki mikro hasarın onarımında ve enerji sa lamada proteinler görev yapar.

Günlük enerji tüketiminin yakla ık yüzde 10-15' i proteinlerden sa lanmaktadır. Proteinler; hayvansal ve bitkisel besinlerde bulunmaktadır. Ancak hayvansal besinlerden sa lanan proteinler, bitkisel kaynaklı proteinlerle kar ıla tırıldı ında vücutta daha etkin olarak kullanılmaktadır. Hayvansal kaynaklı süt, yo urt, peynir, yumurta, et (kırmızı et, kümes hayvanları, balık vb.) gibi besinler iyi birer protein kayna ıdır. Ayrıca bitkisel kaynaklı olmasına kar ın kurubaklagiller de (kuru fasulye, nohut, mercimek) proteinden zengin besinler arasında sayılmaktadır.

Spor yapanların günlük enerji alımlarının (kalorilerinin) % 10-20 kadarını protein kayna ından sa lamaları yeterlidir. Bir ba ka hesap yöntemiyle günlük protein gereksinimi ki inin beden a ırlı ının kg.'ı ba ına 0,8 - 1,2 g protein olarak da ifade edilebilir. Bazı özel durumlarda bu miktarların 2-2,5 katına çıkılabilir olmakla birlikte dayanıklılık sporcuları için genel olarak önerilen maksimal miktarlar 1,2 - 1,5 g/kg, güç sporcuları için ise 1,5 – 2 g/kg dır. Proteinlerin enerji kayna ı olarak kullanımını önlemek için, diyetlerde a ırı düzeyde protein bulunmamalıdır. 70 kg a ırlı ındaki bir sporcunun her kg a ırlı ı için 1.2g protein alması gerekirse, bu günlük olarak 84 g protein tüketimine tekabül eder. Bu da günde 2 su barda ı ya sız süt veya yo urt, 2 kibrit kutusu az ya lı peynir, 10 dilim ekmek, makarna veya ni astalı sebzeler ile 80 - 110g arasında ya sız et tüketmekle sa lanabilir. Bazı besinlerin 100 gramında bulunan protein miktarı öyledir (Tablo 2.9.2.1).

**Tablo 2.9.2.1 Bazı Besinlerin 100 Gramında Bulunan Protein Miktarları.**

<b>HAYVANSAL PROTEİNLER</b>		<b>BITKİSEL PROTEİNLER</b>	
Beyaz peynir	22 g	Bakla	25 g
Koyun eti	17 g	Kuru badem	19 g
Dana eti	20 g	Kuru fasulye	22 g
Tavuk eti	19 g	Nohut	25 g
Balık eti	17 g	Bezelye	6 g
Hindi eti	20 g	Kuru ceviz	15 g
Yoğurt	4 g	Kuru fındık	13 g
Karides	18 g	Un	10 g
Kaşar peyniri	27 g	Makarna	12 g
Beyin	10 g	Antep fıstığı	22 g
1 adet yumurta	6 g	Ekmek	6 g

"Sporcuların kas gelişimi için çok miktarda protein tüketmeleri gerektiği ya da ne kadar çok protein tüketirlerse o kadar güçlü ve gelişmiş kaslara sahip olacakları" inancı yanlıştır. Gereksinimden fazla protein alımının performans veya kas gelişimini arttırdığına dair bilimsel bir bilgi yoktur. Özellikle egzersize yeni başlayan kişilerin, protein alımlarını ilk 3-4 hafta arttırması, kas fibrilleri'nin gelişimini arttıracığından dolayı önerilmektedir. Ancak sporcularda artırı protein veya amino asit kullanımının ekstra kas gelişimine neden olmadığını yapılan çalışmalarda gösterilmiş olup, kas kütlesindeki bu artışın antrenmanın etkisi ile olmaktadır. Bunun aksine gayet iyi bilinmektedir ki, gereğinden fazla alınan protein vücutta protein olarak depolanamaz. Yağ olarak depolanır ve bu yönde gelişen metabolizma karaciğer ve böbreği ciddi şekilde yorar.

Fazla protein veya amino asit kullanımının, proteinlerin atılım ürünü olan ürenin vücuttan uzaklaştırılması için idrar çıkışını arttırdığı, böylece vücuttan daha fazla sıvı kaybedildiği ve dehidratasyona neden olduğu gösterilmiştir. Ayrıca fazla protein

alımını, karaciğer ve böbreklerin daha fazla yorulmasına neden olur ve idrar yoluyla kalsiyum kaybına sebep olur, osteoporoz riskini de artırır (<http://www.besinpiramidi.com> , Erişim: 03 Kasım 2012).

### 2.9.3. Yağlar

Yağlar da karbonhidratlar gibi enerjetik besin yapı taşlarıdır. Hatta bunlar vücutta yakıldıkları zaman karbonhidratlara nazaran daha çok ve yaklaşık olarak iki kat daha fazla enerji verirler.

Yağları, sızdırılmı yemeklik yağlar halinde veya besinlerimizin içine girmiş yağ halinde kullanır ve tüketiriz. Genel olarak bütün besinlerin içinde az veya çok miktarda yağ vardır. Meyveler, sebzeler, baklagiller, tahıllar, et, süt, yumurta, balık gibi yiyecekler, de i ik miktarda ve kimyasal yapı bakımından farklı karakterde yağ içerirler.

Yağlar lezzetli maddelerdir. Çayımız insanın gerçek ihtiyacını aşan miktarda yağ kullanması çeşitli problemlerin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Özellikle bazı ticari çevrelerin ucuz bitkisel yağları hidrojenleyerek sert hayvansal yağlar halinde pazara sürmeleri ve margarinlerin çok kullanılması, bu işin ticaretini yapanlar için çayın en karlı operasyonu, fakat insan sağlığı açısından da en sakıncalı uygulaması haline gelmiştir. Bugün Türkiye’de de çok kullanılmakta olan margarinler ve bunların insan sağlığı üzerindeki etkileri üzerine ayrıca bir kitap yazmak mümkündür (Koçtürk, 1969, s. 31).

Tabiatta bulunan doğal yağlar, margarinlerden çok daha iyi yağlardır. Ayrıca bitkisel men eli sıvı yağların (Zeytin yağı, ayçiçeği yağı, pamuk yağı gibi) hayvansal yağlara nazaran (Tereyağı, iç yağ, kuyruk yağı gibi) daha mükemmel yağlar olduklarını söyleyebiliriz. Çünkü bitkisel yağlarda insan vücudunda yapılamayan, fakat sağlığımız için lüzumlu olan bazı yağ asitleri vardır. Esas yağ asitleri dediğimiz bu çeşit maddeler hayvansal yağlarda yağıttır veya hiç yoktur. Margarinlerde ise pratik olarak hemen hiç bulunmazlar (Koçtürk, 1969, s. 32).

Sporcunun dengeli beslenebilmesi için günlük enerjinin %25-30' unun ya lardan gelmesi gerekmektedir. Ya ların adları obezite- i manlık nedeni ile kötüye çıkmı ise de; vücudumuz için iyi bir enerji kayna ıdır. Di er besin ö elerinin (karbonhidrat, proteinler) 1 gramları 4 kcal enerji sa lar iken, ya ların 1 gramı 9 kcal enerji verir. Bazı hayati organlar (kalp, akci er, böbrek, beyin) için koruyucu ya tabakası olu tururlar. Deri altı ya tabakasını olu turarak vücut ısısının korunmasını sa larlar. Ya ların olu turdu u bu adipoz dokunun asıl kayna ı, yiyecekler ile alınan ya lardır. Yani günlük tüketilen ya miktarı ile adipoz doku arasında do rusal bir ili ki vardır. Bu nedenle ya dan alınan enerji, daha çok vücutta birikmeye meyillidir. Sporcularda vücut ya oranı (fatmass) oldukça önemlidir (Tablo 2.9.3.1).

**Tablo 2.9.3.1.** Bazı Spor Dallarındaki Sporcular çin Önerilen deal Vücut Ya Oranları.

SPOR DALI	DEAL YA YÜZDES (%)	
	E	K
<b>Basketbol</b>	7-9	7-11
<b>Jimnastik</b>	5-7	5-10
<b>Güre</b>	5-7	-
<b>Futbol</b>		
<b>Dı -Defans</b>	6-8	8-10
<b>Orta saha- Savunma</b>	13-15	15-20
<b>Sprint</b>	6-10	7-11
<b>Yüzme</b>	6-10	6-12
<b>Uzun mesafe</b>	5-7	5-9
<b>Voleybol</b>	7-9	7-11

Büyüme ça ndaki sporcuların a ırlık artı mının ya dokusundan çok ya sız kitle (leanmass) olarakta adlandırılan kemik ve kas dokusundan olması gerekmektedir. A ırlık kazanmanın takibi mutlaka yapılmalı ve sporcunun beslenme

programını ile bu a ırlık artı mın ya sız kitleden olması sa lanmalıdır. Bu nedenle sporcuların vücut bile im ölçümleri yapılarak, takip edilmeleride gerekmektedir ( akar, 2009, s. 3).

Ya lar, ya da eriyen vitaminlerin (A, D, E, K) vücuda alınması ve emilimi için de gereklidirler. Ya lar yenildikten sonra, sindirim a masasında midede uzun süre kaldıklarından tokluk hissi verirler. nsan vücudunda yapılamadı ı için dı ardan alınması gereken esansiyel ya asitlerinin (linolenik asit; omega-6, alfa-linolenik asit; omega-3) alınmasını sa larlar. Omega-3 ve 6 ya asitlerinin dengeli alınması gerekmektedir. deal oran 3/1 yani 3 Omega-6 için 1 Omega-3' dür. Dengeli alım, ideal kan dola ımının sa lanması, beyin geli iminin tam olması, sa lıklı büyüme ve ba ı klık sisteminin güçlü olmasını sa lar. Omega ya lar, ayrıca zeka geli imi, okuma, telaffuz ve yazma becerisini artırır. Ancak, diyet ile Omega-3 alımı bu oranın oldukça altında kalır. Omega-6 en çok balık (hamsi vb), bitkisel sıvı ya , tahıl ve kümes hayvanları ba ta olmak üzere çok sayıda besinde, Omega-3 (alfa linolenik asit) ise ya lı balıklar (özellikle uskumru, sardalye, hamsi ve somon gibi) ve deniz ürünleri, ceviz, badem, soya filizi, kuru fasülye, soya fasülyesi, nohut, mısır, mısır unu, keten tohumu ya ı, tatlı patates, marul, lahana, brokoli ve ye il yapraklı sebzelerde bulunur.

Günlük enerjinin %25 - 30' unun ya lardan sa lanmasının yanısıra alınan ya çe itleride sa lı ın korunması için önemlidir. Bu nedenle günlük alınması gereken enerjinin ya dan gelecek bu %30' luk payının, 1/3 oranlarında doymu -katı ya lar, tekli doymamı (zeytinya ı), çoklu doymamı ya asitlerinden (bitkisel sıvı ya ) gelmesi önerilir.

Sporcuların yüksek ya lı besinleri tüketmesi, karbonhidrat alımlarını azaltaca ı için, kızartmalar, mayonezli salatalar, kremalı tatlılar gibi çok ya lı yiyeceklerin kamp ve turnuvalarda tüketilmesi önerilmemektedir ( akar, 2009, s. 3-4).

Uzun süreli dayanıklılık gerektiren yüklenmelerde, karbonhidrat ve ya , çok uzun süreli yüklenmelerde ise daha çok ya lar enerji kayna ı olarak

kullanılmaktadır. Enerjinin büyük kısmını, yağlardan sağlayan bir diyetin performans üzerine olumsuz etkisi ve sporcuların kas gücü ve dayanıklılığını azalttığı belirlenmiştir. Yağlar ve proteinler, enerji sağlamak için vücutta yakılırken, karbonhidratlara göre çok oksijen harcamaktadır. Dolayısıyla, sporculara antrenman devreleri içerisinde daha çok yağlı ve proteinli yiyeceklerle beslenmeleri, ek enerji besinleri daha az yemeleri önerilir. Böylece, sporcuların oksijen alma yeteneklerinin artırılabilirliği iddia edilmektedir (<http://www.mudadosk.org>, 2000, Erişim: 01 Kasım 2012).

#### **2.9.4. Vitaminler**

1905 yılında Corneius Adrianus Pekelharing, hayvanlarını saf protein, karbonhidrat, yağlar, inorganik tuzlar, su ve az bir miktar süt ile besledi ve bunların yaşamlarını devam ettirip, büyüdüklerini görünce; süte normal yağların sürmesi ve gelişmesi için gerekli olan küçük miktarlarda bazı maddelerin bulunduğunu bildirdi. 1911'de Casimir Funk, pirinç parlatmasından (pirincin kabuğundan ayıklanması işlemi) bir konsantre izole etti ve bunun güvercinlerde polinörit'i iyileştirdiğini buldu. C. Funk bu konsantreye yağ için vital ve yapısının da (amine) olabileceğinden dolayı "vitamine" adını verdi. Ancak diğer yardımcı besin maddeleri aminler olmadıklarından isim aynı kaldı, fakat (e) kaldırıldı. 1913'de iki grup "yağda çözünen besin maddesini" keşfettiler. Balık yağında bunun tek bir vitamin olduğunu ve iki ayrı faktörü içerdiğine inanıldı. Bunlardan biri kseroftalmiye karşı etkiliydi ve vitamin A olarak adlandırıldı. 1928'de "suda çözünen C" olarak bilinen ve skorbütü önleyen bir faktör izole edildi ve bu daha sonra askorbikasid olarak isimlendirildi. Bugün ABD'de yaklaşık 3400 farklı vitamin ve mineral içeren ürünler piyasalandırıldı ve her 10 Amerikalıdan 7'si, yılda 4 milyar dolar harcayarak bu ürünleri kullanmaktadır (Akkan, 1999, s. 45).

Vitaminler vücutta bir oranda sentezlenmeyen, yağ için gerekli, çok küçük miktarlarıyla hücre metabolizmasında önemli tepkimeleri uyaran organik bileşiklerdir. Vitaminlerin çoğu vücut tarafından yapılamadığı için besinlerimizle alınması gerekmektedir. Bu besinlerin bir kısmı çözünen olarak, bir kısmı da belirli

pi irme süreçlerinden geçerek soframıza gelir. Bu hazırlama ve pi irme süreçleri esnasında olabilecek vitamin kayıpları insan sağlığını yakından ilgilendirmektedir. Vitamin gruplarını etkileyen ısı, ılk, asit ve alkali ortamlar vardır. Dolayısıyla her besin grubunun, vitamin kayıplarına neden olmadan tüketilmesi, yaşamın sağlıklı sürdürülmesi açısından gereklidir.

Vitaminler insan sağlığının korunması için elzemdir (Samur, 2006, s. 1). Vitaminler vücutta yakılmaz, yani vitaminlerden direkt enerji (kalori) alınmaz. Vücut her vitaminden gerekli olan miktarın kan dolaşımında sürekli mevcut olmasını sağlar. Suda çözünen vitaminlerin fazlası vücut sıvıları ile atılırken, yağda çözünen vitaminlerin fazlası ise yağ dokusunda depolanır. Depolandıkları için yağda çözünen vitaminlerin aşırı dozu zararlı olabilir.

Günümüzde, ülkemizde belirgin vitamin eksikliklerine az rastlanmaktadır. Böyle eksiklikler görülen kimselerde genellikle alkolizm gibi kötü alışkanlıklar ya da sindirim ve emilim kusurları bulunmaktadır. Vitamin eksikliğinin daha sık ve kolay görülebildiği bir başka yağ grubunda bebeklerdir. Gelişmiş ülkelerde ise kendi başına yaşamayan yaşlılarda yemek ihtimali ve hazır yemeklerle aşırı ve tek yönlü beslenme sonucu vitamin eksikliği görülebilmektedir. Daha sonra belirtileceği gibi, D vitamini ihtiyacının karşılanmasında güneş ışığının önemli bir rolü vardır. Çok kapalı giyinen, çok doğum yapan ve emziren bazı kadınlarda D vitamini eksikliği görülebilir. Gelişmiş ülkelerdeki bu kısıtlı eksiklik vakalarına karşın, Güney Asya ve Afrika da hala aşılabacak derecede vitamin eksiklikleri yaygın görülmektedir. Bazı Afrika ülkelerinde A vitamini eksikliği hala önemli körlük nedenleri arasındadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO)'nın olumlu çalışmaları ile bu ülkelerde vitamin eksikliği azalmaktadır (Tulum, 2007, s. 4).

Vitaminler, kimyasal yapı ve özelliklerine göre yağda ve suda çözünen vitaminler olarak gruplandırılırlar. Yağda çözünen vitaminler; A, D, E ve K vitaminleridir. Bu vitaminler vücutta depo edilir. Suda çözünen başlıca vitaminler ise

B ve C vitaminleridir. B ve C vitaminleri vücutta fazla depo edilmezler (B<sub>12</sub> vitamini hariç) (Tulum, 2007, s. 5).

#### 2.9.4.1. Ya da Çözünen Vitaminler

**A Vitamini (Retinol):** İlk bulunan vitamin oldu undan alfabenin ilk harfi ile anılır. A vitamini yalnız hayvan vücudunda ve yağ dokusuna bağlı olarak bulunur. Gıda maddeleri gibi bu vitaminin de ilk kaynağı bitkilerdir. A vitamini'nin fiziksel ve kimyasal özellikleri aşağıdaki gibidir;

- ) Suda erimez, benzen, eter, kloroform gibi yağ eritkenlerinde erir,
- ) Isıya karşı dayanıklıdır,
- ) Kolay okside olur. Madensel iyonlar, ılk, ısı gibi faktörler oksidasyonu hızlandırır,
- ) Alkali ortama dayanıklıdır,
- ) Ultraviyole ışınları A vitamini aktivitesinin kaybına yol açar (<http://hbogm.meb.gov.tr>, 2006b, Erişim: 04 Kasım 2012, s. 4).

A vitamini A<sub>1</sub> ve A<sub>2</sub> vitamini olarak iki çeşide ayrılır. A<sub>2</sub>, A<sub>1</sub>'in %40' ı kadar vitamin etkisine sahiptir. A vitaminleri, , , olmak üzere üç tür karotenden meydana gelir. A vitamini yağlarla beraber ve safra tuzlarının yardımıyla emilir. A vitamini kanda mg ile ölçülebilecek miktarda bulunur (<http://ue.anadolu.edu.tr>, Erişim: 05 Kasım 2012, s. 85-86).

A vitamini yada retinol, 15 karbonlu bir lipid moleküldür. Bu vitamin besinlerle alınan 30 karbonlu bitkisel lipid -karotenin enzimatik olarak oksidatif yıkımı ile yada doğrudan karaciğer, yumurta sarısı ve süt ürünleri yoluyla alınır. Havuç ve diğer sarı renkli sebzeler, -karoten bakımından zengindir. Aslında A vitamini'nin uçta bulunan i levsel grubunun oksidasyon grubuna göre üç formu vardır: Retinol (alkol), retinal (aldehit) ve retinoik asit. Bu üç bileşimin de önemli biyolojik i levleri vardır.

Retinal, görme için gerekli olup ışığa duyarlı bir bileşiktir. Retinal aynı zamanda, rhodopsin adlı proteinin de prostetik grubudur. Rhodopsin, polipeptid



yapısındaki, opsin ile lipit yapısındaki retinalden oluşmuş zara bariyerli bir proteindir. Retinalin cis formu opsine bağlanır. Cis-Retinal, ışık absorbe ettiğinde trans-retinal izomerine çevrilir ve rhodopsinde konformasyonel bir değişimi başlatarak beyne gidecek bir sinir impulsunu başlatır. Tepkimelerin döngüsünü tamamlamak üzere retinal izomeraz enzimi, cis-retinalin tekrar oluşumunu katalizler (<http://ue.anadolu.edu.tr> , Erişim: 05 Kasım 2012, s. 123-124).

Günlük A vitamini ihtiyacı 1 mg dan daha azdır. A vitamininin bugün için yeterli bir şekilde bilinen başlıca etkisi omurgalılarda ‘‘Görme siklusu’’ denen biyokimyasal olayda oynadığı rolüdür (Bingöl, 1977, s. 30).

A vitamini yetersizliğinde genellikle büyüme durur, fotofobi, kseroftalmi, keratomalazi hali görülür. Kseroftalmi de göz yaşı bezlerinin hücrelerinin keratinize olması sonucu göz yaşı akımı durur, korneada kuruma ve sertleşme görülür. Daha sonraki safhada ise yumuşama görülür, bu hale ‘‘keratomalazi’’ denilir. Gözler ışığa karşı duyarlı olduğundan fotofobi hali mevcuttur. Fakat A vitamini yetersizliğinin en göze çarpan belirtisi ‘‘nyktalopia’’ (gece körlüğü) dir. Kendilerinde belirli bir derecede A vitamini noksanlığı bulunan ahıslar alacak karanlıkta kolay göremezler. Bu hal rod’ larında A vitamini noksanlığı sonucu olarak yeterli miktarda Rhodopsin oluşmamasından ileri gelmektedir.

A vitamini yetersizliğinde bu önemli belirtiler dışında genellikle mükoza yapısının bozukluklarına, solunum ve ürogenital yollarda mükoza tekkülü bozukluklarına, ciltte sertleşme, dipte tekkülü bozuklukları, sinirsel dejenerasyonlara rastlanır (Bingöl, 1977, s. 32).

### **D Vitamini:**

D vitamini, yağda eriyen, sekosteroid hormon olup kalsiyum ve fosfatın barsaklardan emilimini artırarak osteoidin olgunlaşmasını ve mineralizasyonu’ nu uyararak kemik yapımında rol alır. Vitamin D’ nin temel görevi çocuklarda büyüyen kemik dokusunun, erişkinlerde ise kemik yeniden yapımı; mineralizasyonu için gerekli kalsiyum ve fosfor konsantrasyonunu idame ettirmektir. Bir ön hormon olan D vitamininin deride sentezlenen kolekalsiferol (vitamin D<sub>3</sub>) ve besinlerle alınan

ergokalsiferol (vitamin D<sub>2</sub>) olmak üzere iki kaynağı vardır. Normal koşullar altında insan vücudunda bulunan D vitamininin %90-95' i güneş ışınlarının etkisi ile deride sentez edilir. Özellikle içine katılmadıkça besinlerle alınan vitamin D' nin büyük bir önemi yoktur. Güneş ışığı temel kaynaktır ve yeterince faydalanılırsa ilave D vitamini almaya gerek yoktur. Bitkisel kaynaklarda vitamin D, öncül molekül ekinde (ergosterol) bulunur ve vücutta vitamin D<sub>2</sub>' ye dönüşür. Vitamin D<sub>3</sub> ile aynı fonksiyona sahip olan besin kaynaklı vitamin D, barsaktan emildikten sonra lenf damarları ile karaciğere aktarılır (Akpınar ve arkadaşları, 2012, s. 14).

Somon balığı, uskumru, ton balığı, sardalya gibi yağlı balık türleri, yumurta sarısı, süt, brokoli, yeşil soğan, maydanoz, su teresi D vitamini yönünden zengindir. Ancak unutulmamalıdır ki hiçbir gıda maddesi günlük ihtiyacı karşılayacak kadar D vitamini içermez. Ancak en önemli kaynak güneş ışınları etkisi ile deride sentez edilen D vitaminidir. Anne sütündeki D vitamini 10-60 IU/L düzeyindedir (Ata ve arkadaşları, 2008, s. 2).

D vitamini ihtiyacı 0-3 yaş arasında artar. Yiyeceklerden karşılanamaması içinde ek olarak D vitamini vermek gerekir. D vitaminin günlük gereksinimi 0-6 yaş için 400 ünite, diğer yaşlar için 100 ünite, gebe ve emziciler için 400 ünitedir. Fazla alınan D vitamini toksiktir (<http://w2.anadolu.edu.tr> , Erişim: 07 Kasım 2012, s. 42).

D vitamini yetersizliğinde; Güneş ışını dorudan alamayan bireylerde, hızlı büyüyen çocuklarda, az güneş alan ülkelerde, D vitamini eksikliği görülür. D vitamini yetersizliğinin yaygın olarak görülme nedeni doğal yiyeceklerde yeterince bulunmamasına bağlıdır. Eksikliğinde çocukluk çağı raşitizmi (rikets) görülür. Bu hastalıktan korunmak için güneş ışınlarından yararlanmak gerekir. Pencere camları ve kapalı giysiler güneş ışınlarını engeller. Güneş ışınları dik gelmeli, hergün 15-30 dakika süre ile güneşlenme düzenli olarak yapılmalıdır. Derinin ince yada kalın olması ve rengi önemlidir. Açık tenliler güneş ışından daha zor D vitamini oluştururlar.

Osteomalasia eriklin dönemde görülen bir kemik hastalıdır. Kemikler yumuak, kalsiyum ve fosfor oranı düktür. Sık do um yapan, yetersiz ve dengesiz beslenen, güne ten yararlanamayan kadınlarda görülen bir hastalıktır.

Vitamin D suda erimedi i için fazlası idrarla atılamaz ve bu nedenle ihtiyaçtan fazlası ve geli i güzel alınması sakıncalıdır.

D vitaminin fazla alınması; eklemlerde ve yumuak dokularda anormal kireçlenmeye neden olur. Yine çocuklarda geli i güzel kullanıldı ında büyümede duraksama, kusma, böbreklerde ta olu umu gözlenir (Samur, 2008, s. 11).

### **E Vitamini:**

E vitamini güçlü bir antioksidan madde olarak öne çıkmıtır. Karbontetraklorür, etanol, trikloretilen, metanol, krom ve kromat gibi pek çok çevresel zararlı maddenin hücre üzerinde olu turdu u kromozom hasarı ve di er lezyonların önlenmesinde alfa tokoferol bir antioksidan olarak etkilidir.

Hayvan ve insanlarda yapılan çalı malar tokoferollerin deri, mide, mesane, kolon, karaci er, akci er, meme ve prostat kanseri gibi deneysel olarak olu turulan veya spontan meydana gelen tümörlerin geli mesini geciktirici hatta iyile tirici bir etkiye sahip oldu unu göstermi tir. Henning ve ark, oksidatif stres olu turulan ratlarda kanser geli imi ve ba ta alfa tokoferol olmak üzere tüm antioksidanlarda yetmezlik gözlediklerini bildirmi lerdir. Squali Houssaini ve arkadaş larına göre, özellikle alfa tokoferol ve beta karotenin antioksidan aktivitesi kanserle negatif korelasyon göstermektedir. Kanserli organizmalarda azalan antioksidan kapasite, kansere ba lı olarak bozulan metabolizma, periferik beslenme düzensizli i ve inflamasyon i levleri ile ili kilendirilmektedir.

Eriklin bireylerin %30' unun sorunu olan hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar antioksidanlardan yetersiz beslenme ile ili kilendirilmekte, özellikle vitamin E eksikli inin rolü üzerinde durulmaktadır. Avrupa Birli i ülkelerindeki 16 de i ik bölgede yapılan geni alan taramaları kalp krizine ba lı ölüm oranları arasındaki farklılıkların kan vitamin E düzeyleri ile korelasyon gösterdi ini ortaya

koymaktadır. Karlsen ve ark vitamin E yetmezli inde membran lipitlerinin, özellikle omega-3 ya asitlerinin radikal metabolitlerce yıkımının önlenemedi ini göstermi tir. Ayrıca bu bireylerde membran geçirgenli i ve hareketlili in azaldı ı, hemoliz ve eritrosit fragilitesinin arttı ı gözlenmi tir. Vitamin E' nin LDL oksidasyonunu önledi i, bu olu umda vitamin E' nin  $Cu^{+2}$  iyonlarını indirgeyen bir mekanizma ile çalı tı ı ileri sürülmü tür.

Koroner sorunların giderilmesinde 1000 IU/gün megadoz vitamin E uygulamasının, ilk uygulamadan sonra etkili oldu u, 3-4 aylık bir terapi programının bu hastalar için "sekonder koruyucu" olabilece i ortaya konulmu tur. Calzada ve ark, trombosit membranı vitamin E miktarındaki artı ın bu hücrelerde agregasyon yetene ini dü ürdü ünü, bir antioksidan olarak vitamin E' nin trombosit agregasyonunu önleyebilece ini bildirmi lerdir.

Vitamin E' nin intravenöz uygulamasının dola ım krizi ve ok olu umuna yol açan septik etkinin seyir ve tedavisinin kontrolünde önemli oldu u, bu i lemin antioksidan etkinin ba ı ıklık yanıtını artırmasından kaynaklanabilece i gösterilmi tir.

Güne ı nları ile yo un olarak kar ı kar ıya kalınması lipit oksidasyonu düzeyini artırarak erken ya lanma, kanser, kalp hastalı ı riskini artırmaktadır. Güne ı nları ve di er ı k kaynakları ile ozonun bu tip sakıncalı tesirlerine kar ı vitamin E önemli bir antioksidan olarak kabul edilmeye ba lanmı tır. Deri yanıkları ve operasyon yaraları dahil çe itli tipteki yaralanmaları takip eden dermizasyon ve epidermizasyonun vitamin E ile ili kili oldu u gözlenmektedir (Dündar ve Aslan, 1999, s. 113).

Vitamin E' nin hücre içi kinaz kayıplarını önleyerek yada en aza indirerek oksidasyonu ve di er yıkımları önleyebilece i ekinde bir mekanizmadan da söz edilmektedir. Aynı yolla kaslarda egzersize ba lı oksidatif stresin giderildi i, kasların fiziksel performansının artırıldı ı ve dejeneratif nörolojik hastalıkların önlendi i sanılmaktadır. Günümüzde farklı hekimlik disiplinleri bu do rultuda, cerrahi giri imlerin öncesinde ve sonrasında antioksidan kapasiteyi güçlendirmeye

yönelik uygun tedavi alternatiflerini önemsemektedirler (Dündar ve Aslan, 1999, s. 114).

Vitamin E' nin beslenmedeki önemi 1922 yılında Evans ve Bishop' un yürüttü ü ara tırmalarla ortaya konmu tur. Kazein, mısır, ni asta, domuz ya ı, tereya ı ve maya ile beslenen farelerin beslenme bakımından iyi olmalarına ra men üremedikleri, tetkikler sonunda anla ılımlı tır. Erkek farelerin kısırla tı ı, di i farelerin ise yavrularını dü ürdü ü görülmü tür. Yukarıdaki beslenmeye bitkilerden elde edilen ya ilave edildi inde, farelerde görülen bozuklukların düzeldi i ve bu bozuklu un sebebinin E vitamini eksikli i oldu u tespit edilmi tir. Aynı yıl ise E vitamini ke fedilmi , sentezi yapılmı ve yapısı aydınlatılmı tır.

E vitamini daha çok bitkisel besinlerde bulunur. Özellikle bütün bitkisel ya lar ve ye il yapraklı sebzelerde fazladır. Bu day, pirinç, mısır, yulaf, arpa, patates, yer fıstı ı, turp, lahana, algam, marul, soya fasulyesi ve yoncada fazlaca bulunur. E vitamini hayvansal kaynak olarak; yumurta sarısı, et ve karaci er gibi hayvansal besinlerde bulunur ancak daha az miktardadır.

Yapılan bazı ara tırmalarda E vitaminin gereksiniminin diyetle doymamı ya asidinin çok fazla olması ile orantılı oldu u bulunmu tur. Buna göre yeti kinlerin diyetlerinde doymamı ya asidi çok oldu u zaman günlük 5 mg, doymamı ya asitleri az oldu u zaman ise 30 mg E vitamini almaları gerekti i ileri sürülmektedir (Kocaba o lu, 2008, s. 13-14-15).

E vitamini fazlalı nda, mide bulantısı ve sürekli kusma yada nadiren mide a rıları görülür. E Vitamini, vücut dokularının ve cildin sa lıklı olmasını ve ba ı klık sisteminin güçlenmesini sa lar. Sa lıklı bir kemik yapısı için de gereklidir ([www.drmustafaakgun.com](http://www.drmustafaakgun.com) , Eri im: 10 Kasım 2012).

### **K Vitamini:**

K vitamini K<sub>1</sub> vitaminini (fillokuinon yada fitonadion) ve K<sub>2</sub> vitaminini (menakuinonlar bir bile ikler gurubu) içine alır. Mendion, K<sub>3</sub> vitamini menakuinon-4 öncülüdür. K vitamini yoncada ve balık karaci erinde bulunur. K vitamininin

ba ırsakta bakteriyel senteziyle birlikte normal beslenme genellikle sa lıklı yeti kinlerde K vitamini eksikli ini önlemek için yeterlidir.

Fitonadion ve menakuinonlar normal bireylerde bir etkinli e sahip de ilken, K vitamini eksikli inde vitamin, faktör II (protrombin), faktör VII, faktör IX ve faktör X hepatic biyosentezini artırır. Bu K vitaminine ba ımlı pıhtıla tırıcı faktörlerin öncüllerinin enzimatik aktivasyonu için K vitamini temel bir kofaktör fonksiyonuna sahiptir. K vitaminin aktif formunun kuinon yapısı (yani indirgenmi K vitamini yada hidrokuinon) öncül protein üzerindeki glutamat kalıntılarında - glutamylkarboksilat kalıntıları olu turmada 2,3 epokside geri döndürülebilir ekilde oksitlenir. Sadece -glutamylkarboksilat proteinin pıhtıla ma için gerekli olan kalsiyuma ba lanmasına olanak tanır. Epoksid tekrar komarine duyarlı epoksid redaktöz tarafından K vitamininin aktif hidrokuinon formuna indirgenir (<http://www.e-kutuphane.teb.org.tr> , Eri im: 10 Kasım 2012, s. 215).

Vitamin K (VK), pıhtıla ma proteinlerinin aktif formlarının sentezinde etkili, normal koagülasyonun sa lanmasında hayati öneme sahip ya da eriyen esansiyel bir vitamindir.

Danimarkalı bilim adamları Henrik Dam ve Edward Adelbert Doisy 1929 yılında, suni diyetle beslenen civcivlerin ba ırsaklarında, deri altı ya katında ve beyinlerinde kanamalar olu tu unu saptamı lardır. Çalı malarının sonucunda 1943 yılında K vitamininin do al eklini izole ederek Nobel ödülünü almı lardır. Do umda profilaktik olarak verilmesi son 70 yıldır kabul edilmi tir. 1940' da do umda 1 mg a ızdan (PO) VK-3 verilen bebeklerde, do umdan sonraki 2-8 günlerde görülen kanamadan ölümlerin 5 kat azaldı ı gösterilmi tir. 1953' de yüksek doz kullanımın hemolitik anemi yaptı ı saptanmı tir. 1956' da ciddi sarılık ve konjuge olmamı bilirubin beyine geçi i sonucu kernikterus ile ölüm bildirilmi tir.

1990' lı yıllarda, yeni do anlarda VK deste i için yapılan enjeksiyonla; çocukluk ça ı kanserlerinin (özellikle lösemi) geli imi arasında bir ba lantının varlı ı ileri sürülmü tür. Bunun üzerine bazı Avrupa ülkeleri, Avustralya ve Yeni Zelanda' da oral tedaviye geçilmi tir. Ancak VK eksikli ine ba lı kanamalarda artı

olması üzerine tekrar intramusküler ( M) tedaviye geçilmiştir. Daha sonra yapılan çalışmalarda VK' nin çocukluk ça ında lösemi riskini artırdığına dair veri yoktur.

Vücuttaki vitamin K depoları, diyetle alımın olmadığı sağlıklı bireylerde bir hafta yeterlidir. Diyet vitamin K' nin %80-85' i terminal ileumdan emilir. Etkili emilim için ileumun normal villus yapısına sahip olması, safra tuzları ve normal yağ emilimi gereklidir.

Ispanak gibi yeşil yapraklı sebzeler, brokoli, Brüksel lahanası, kuşkonmaz, lahana, karnabahar, yeşil bezelye, fasulye, yeşil çay, zeytin, zeytinyağı, soya tohumu, et (sıvı karaciğeri), yumurta, tahıllar ve mandıra ürünleri zengin kaynaklardır. Pirinç vitamini uzaklaştırmaz. Donmuş yiyeceklerde VK tahrip olabilir (Tablo 2.9.4.1.1). Tablo 2.9.4.1.2'de günlük VK gereksinimi gösterilmiştir (Demirata ve diğerleri, 2010, s. 113-114).

## **K Vitamini Formları**

### **1. Yağda Eriyen Form:**

**a) VK-1 (fitanadion):** Yeşil yapraklı sebzelerden diyet yolu ile alınan, VK' nin doğal formu ve esas kaynağıdır. Karaciğerde metabolize olur, safra ve idrarda atılır. VK-1, VK-3' den daha hızlı ve uzun etkiye sahiptir. İltihattan korunmalıdır.

**b) VK-2 (menakinon):** Barsak flora bakterilerinin (özellikle gram pozitif bakteriler) yaptığı doğal bir üründür. İnsan gereksiniminin daha küçük bir kısmını karşılar. Hayvansal yiyeceklerde bulunur. VK-1 ve VK-2 diyetten emilir. Dihidrovitamin K olarak isimlendirilen aktif formuna dönüşür.

### **2. Suda Eriyen Form**

**a) VK-3 (menadion):** Güçlü, sentetik ve suda eriyen formudur. Alerjik reaksiyonlar ve bazı toksik etkilere neden olabilir.

**Tablo 2.9.4.1.1.** Besinlerin Vitamin K erikleri.

Besin	Mg/100gr	Besin	Mg/100gr
nek sütü	1	Ye il fasulye	40
Anne sütü	0,2	Brokoli	175
Tereya ı	30	Lahana	125
Peynir	35	Ispanak	415
Yumurta	11	Patates	1
Sı ır karaci eri	92	Elma suyu	2
Et ya ı	15	eftali suyu	8
Mısır ya ı	0	ilek	10
Ayie i ya ı	10	Kahve	38
Bu day unu	4	Kola	2
Bu day tane	17	Ye il ay	712
Ku konmaz	57		

**Tablo-2.9.4.1.2.** Günlük Diyetle Alınması Gerekli Vitamin K Miktarları.

Ya	Mg/gün (1 mg = 1000 mg)
Do um-6 ay	2-5
7-12 ay	2,5-10
1-3 ya	15-30
4-8 ya	20-55
9-13 ya	45-60
14-18 ya	55-75
>19 ya erkek	80-120
>19 ya kadın	65-90

Vitamin K eksikli ine ba lı, enjeksiyon yerleri, mukozalar, göbek, gastrointestinal sistem, genitoüriner sistem, retroperitoneal bölge, intrakranial bölgede kanamalar görülebilir. Di eti kanaması, deride kolay morarma, melena,



burun kanaması, hematüri ve sünnet bölgesinde a ırı kanama görülebilir (Demirta ve di erleri, 2010, s. 114-115).

### 2.9.4.2. Suda Çözünen Vitaminler

#### B Vitamini:

B vitamini, bir vitaminler grubu oldu undan bu gruptaki vitaminlere B kompleks vitaminlerde denir (Tablo 2.9.4.2.1).

**Tablo 2.9.4.2.1. B Kompleks Vitaminleri.**

- Tiamin (B<sub>1</sub> vitamini) C<sub>12</sub> H<sub>17</sub> ON<sub>14</sub> S
- Riboflavin (B<sub>2</sub> vitamini) C<sub>17</sub> H<sub>20</sub> O<sub>6</sub> N<sub>4</sub>
- Nikotinamid, Niasin (B<sub>3</sub> vitamini)
- Cholin (B<sub>4</sub> vitamini) C<sub>6</sub> H<sub>5</sub> O<sub>2</sub> N
- Pantotenik asit (B<sub>5</sub> vitamini) C<sub>9</sub> H<sub>17</sub> O<sub>5</sub> N
- Pridoksin (B<sub>6</sub> vitamini) C<sub>8</sub> H<sub>12</sub> O<sub>3</sub> N
- Biotin (B<sub>7</sub> vitamini) C<sub>12</sub> H<sub>16</sub> O<sub>3</sub> N<sub>2</sub> S
- Folik asit (B<sub>9</sub> vitamini) C<sub>19</sub> H<sub>19</sub> O<sub>6</sub> N<sub>7</sub>
- Kobalamin (B<sub>12</sub> vitamini) C<sub>63</sub> H<sub>90</sub> N<sub>14</sub> O<sub>14</sub> CO

B grubu adı, bu grupta yer alan vitaminlerin kimyasal yapılarının veya etkilerinin benzerli inden de il, daima beraber bulunmalarından verilmi tir. E er bir besin B<sub>1</sub> vitaminince fakirse, di er B vitaminlerince de fakirdir. Bugün on iki kadar B vitamini bilinmektedir. Fakat bunlar B olarak de il, kimyasal yapılarına göre isimlendirilirler. B grubu vitaminleri, çe itli enzimlere koenzim olarak görev yaparlar. Genellikle B vitaminleri; et, süt, yumurta sarısı, bira mayası, hububat, karaci er, ye il sebzeler, yer fıstı ı ve soya fasulyesinde bulunurlar (Tulum, 2007, s. 9-10).

#### a) B<sub>1</sub> Vitamini (Tiamin)

B<sub>1</sub> vitamini (Tiamin) hidroklorür beyaz bir tozudur. Suda kolay erir, ısıya pek dayanıklıdır. Ancak asit ortamda 120°C' a kadar dayanabilir. Pastalara, hamur i lerine ve sebzelere sodyum bikarbonat konursa tiamin büyük ölçüde pi erken harap olur. Tiamin okside edici maddelerle temasa gelirse tiokroma döner, buda morötesi (ültraviyole) ı nlarla kuvvetli fluoresans verir. Bu reaksiyondan B<sub>1</sub> vitamini tayininde yararlanır. Lactobacillus viriclescens kullanılarak yapılan mikrobiyolojik tayin yöntemi de vardır. Tiamin hidro-klorür' ün 3 mikrogramı, 1 internasyonal ünite (IU) dir. 1 mg tiamin 333 IU olur. B<sub>1</sub> vitamini genellikle ünite ile de il, mg olarak ifade edilir.

Barsak kanalından kolayca emilir. Kalın barsaklardan dahi emilebilir. Vücut depoları azdır. Dı arıdan alınmaması halinde birkaç gün içinde depolar tükenir. Tiamin, karbonhidrat metabolizmasında önemli rolü olan bir vitamindir. Tiamin eksikli inde glukozun oksidatif yıkımı, yani oksijen varlı ında karbondioksit ve suya kadar yanı ı bozulur. Glukoz yıkımı laktat ve pirüvat düzeyinde duraklar; beyinde, çevre sinirlerinde, kanda ve di er dokularda laktat ve pirüvat birikir. Dokuların, özellikle beynin oksijen tüketimi azalır. Beyin ve sinirler enerji gereksinmelerinin hemen tümünü karbonhidratlardan yani glukozdan sa larlar. B<sub>1</sub> vitamini eksikli inde bu dokular öncelikle zarar görür.

Tiamin genellikle vücutta genellikle pirofosfat ekinde bulunur ve bu haliyle pirüvatı dekarboksile eden enzimin bir parçası olarak (koenzimi olarak) karbonhidrat metabolizmasında etkin rol alır. Tiamin ayrıca sitrik asit çemberinin dönmesinde; lösin, izolöslin ve valin gibi bazı aminoasitlerin metabolizmasında, glukozun heksoz monofosfat yolundan kullanılmasında rol oynamaktadır. Tiamin biyokimyasal rolü açıkça ortaya konan ilk vitamindir ve bu ekinde vitaminlerin biyolojik olaylarda ne ekinde rol oynayabilece i konusunda model olu turdu u gibi enzimlerin faaliyetlerinin anlaşılmasında da yeni geli melere yol açmı tır (Göçö lu, 2010, s. 35-36-37).

### **Tiamin' in vücut çalış masındaki baş lı ca görevleri;**

- ) Karbonhidrat metabolizmasında karbonhidratlardan enerji olu um sürecinde görev yapar,
- ) Nükleik asitlerin sentezinde, karbonhidrat ve proteinlerin ya a çevrilmesinde görevi vardır,
- ) Sinir hücrelerinin oksijen alma ve sinir uyarılarını iletme yetene ini artırır.
- ) Kalp sa lı ının korunmasında etkilidir.

Tiamin' in ba lı ca en zengin kaynakları kurubaklagiller, tahıllar (bu day, bulgur, pirinç gibi), yürek, böbrek, karaci er gibi organ etleri, fındık, fıstık, ceviz gibi ya lı tohumlardır.

**Tablo 2.9.4.2.2.** Bazı Besinlerin 100 Gramındaki Ortalama Tiamin Miktarı (Mg).

Besin	Tiamin (Mg)	Besin	Tiamin (Mg)
Kuru fasulye	0.65	Ceviz içi	0.20 – 0.25
Nohut	0.40 – 0.46	Fıstık	0.32
Bu day	0.35 – 0.57	Et	0.09
Bulgur	0.35 – 0.40	Yumurta	0.13 – 0.15
Ekmek	0.25 – 0.60	Süt	0.030
Karaci er	0.25	Ispanak	0.20 – 0.25
Böbrek	0.36	Meyveler (elma,muz,üzüm,çilek)	0.03 – 0.05
Yürek	0.53		

Tiamin hafif yetersizli inde; genel yorgunluk, nedeni açıklanamayan a rılar, kaslarda zayıflık, ba a rısı, ba dönmesi, i tahsızlık, sinir ve sindirim sistemi bozuklukları görülür. leri derece yetersizliklerde; ruhsal dengesizlikler, ödem, eklemlerde i meler, a rılar, kas güçsüzlü ü, refleks azlı ı, vb. belirtilerle görülen “beriberi” hastalı ına yol açar.

Tiamin depolanmadığı ve suda çözünen bir vitamin olduğu için, fazla alındığında idrarla atıldığından zararlı bir etkisi yoktur.

Tiamin günlük gereksinimi, enerji tüketimine ve diyetdeki karbonhidrat miktarına göre değişir. Her 1000 kalorilik enerji harcaması için 0.5 mg tiamin alınması önerilmiştir. Günlük gereksinimi 2000 kalori olan bir bireyin 1.0 mg B<sub>1</sub> vitamini alması gerekmektedir (<http://megep.meb.gov.tr> , 2011, Erişim: 12 Kasım 2012, s. 12-13).

### **b) B<sub>2</sub> Vitamini (Riboflavin)**

B<sub>2</sub> vitamini (Riboflavin), sarı renkli bir madde olup sarımsı - yeşil bir floresans gösterir. Bu vitamin iki koenzimin bileşenindedir. Bunlar; flavin mononükleotid (FMN) ve flavin adenin nükleotid (FAD)'dir.

Flavin mononükleotid, riboflavin-5 fosfatı ve çeşitli enzimlerin parçasını oluşturur. En iyi kaynak süt ve süt ürünleridir. Diğer riboflavin kaynakları ise, siyah eti, karaciğer, böbrek, tavuk, domates, yumurta, yeşil sebzeler ve mayalardır.

Riboflavin ısıya ve oksijene karşı dayanıklıdır. Alkali ortamda ve ışığa maruz kaldığında çabuk bozulur. Asidik veya nötral ortamda ise ısıya karşı dayanıklıdır. B<sub>2</sub> vitamini günlük gereksinimi 1-3 mg civarındadır ([www2.baylor.edu.tr](http://www2.baylor.edu.tr) , Erişim: 13 Kasım 2012).

B<sub>2</sub> vitamini vücutta antikor üretimi ve büyüme için gereklidir. Göz yorgunluğu ve kataraktın önlenmesi ve tedavisi için önemli bir vitamindir. B<sub>2</sub> vitamini, cilt, saç ve tırnak sağlığı için gereklidir. B<sub>2</sub> vitaminleri demir ve B<sub>6</sub> vitaminlerinin emilimine yardımcı olur. Gebelikte, yeterli B<sub>2</sub> vitamini tüketimi daha da önem kazanır.

B<sub>2</sub> vitamini eksikliğinde; ağız kenarlarında çatlaklar, ışığa hassasiyet gibi göz ikayetleri, ağız ve dilde iltihaplanmalar, kolojen dokuda bozulma, cilt yaraları, saç dökülmesi, uykusuzluk, sindirim bozuklukları, büyüme geriliği ve zihinsel kavramada yavaşlama gibi görülen sorunlardır. Doz kontrol hapları ve ağız

egzersiz B<sub>2</sub> vitamini gereksinimini artırmaktadır (<http://www.banukazanc.com.tr>, 2010, Erişim: 15 Kasım 2012).

### c) B<sub>3</sub> Vitamini (Niasin)

Niasin, Nikotinik asit veya B<sub>3</sub> vitamini suda çözünür bir vitamindir. Türevleri olan NADH, NADPH, NAD ve NAD<sup>+</sup> hücrelerde enerji metabolizması, nükleik asit, protein, yağ ve karbonhidrat metabolizmasında gereksinim duyulan zorunlu bir vitamindir. Vitamin B<sub>3</sub> terimine niasinamid' de dahil edilir, çünkü bu bileşik vücuda alındıktan sonra niasine dönüşür.

Niasin karaciğer tarafından triptofandan sentezlenir ama bu tepkime çok verimsizdir. Bir miligram niasin elde etmek için 60 mg triptofan gerekir. Kötü beslenme nedeniyle niasin yetersizliği tek besin kaynağı olarak mısır yiyen ve mısır ununu hazırlarken alkali kullanmayan toplumlarda görülür. Bunun nedeni mısırın az niasin içeren bir tahıl olmasıdır. Mısır unu hazırlarken alkali kullanılması ise mısırdaki bulunan triptofanın salınmasını sağlayıp bağırsaklar tarafından emilerek niasin yapımına katkı sağlar.

Niasinin önerilen günlük dozu, çocuklarda 2-12 mg, kadınlarda 14 mg, erkeklerde 16 mg, hamile ve emziren kadınlarda ise 18 mg'dır. Günde 20 mg'dan fazla alınan niasin, ciltte kızarmalara neden olabilir (<http://www.msxlabs.org>, Erişim: 18 Kasım 2012).

B<sub>3</sub> vitamini kan dolaşımını düzenler, sağlıklı bir deri sağlar ve santral sinir sisteminin çalışmasına yardımcı olur. Beyin ve hafızanın ileri fonksiyonlarının denetlenmesinden dolayı Alzheimer ve diğer zihinsel hastalıklarda tedavi edici rol oynar. Son olarak yeterli B<sub>3</sub> düzeyinin insülin ile östrojen, progesteron ve testosteron gibi cinsiyet hormonlarının sentezi için hayati rol oynadığı gösterilmiştir. Son zamanlarda kan kolesterolünü ve trigliseritini yan etki olmadan emniyetle düşürebildiği için doktorlar tarafından bu amaçla sıklıkla kullanılmaktadır. Ancak B<sub>3</sub> vitamininin kullanımında doz ayarlaması mutlaka doktor tarafından yapılmalıdır.

B<sub>3</sub> vitamini içeren doğal yiyecekler sırasıyla eti, brokoli, karnabahar, havuç, peynir, mısır unu, yumurta, balık, süt, patates ve domatestir. Ette bol miktarda niasin vardır. Vücut, süt ve yumurtadaki proteinlerden de niasin üretebilmektedir.

B<sub>3</sub> vitamini eksikliğinde; ‘‘pellegra’’ adı verilen ve sinir sisteminde fonksiyon bozukluğu, mide-bağırsak sistemi bozukluğu, ishal, zihin bulanıklığı, depresyon, akne, dermatit ve çeşitli cilt lezyonlarına neden olan hastalıklar oluşmaktadır (<http://www.vitaminler.org> , Erişim: 20 Kasım 2012).

### **B<sub>6</sub> Vitamini (Pridoksin)**

Pridoksin olarak da bilinen B<sub>6</sub> vitamini bitkisel ve hayvansal kaynaklı besinlerde yer alır. Pridoksin dışında pridoksamin ve pridoksal diye iki türü daha vardır. Suda eriyebilen bir vitamin olan B<sub>6</sub> (Pridoksin) vücutta depolanmaz (<http://www.beslenmedestegi.com> , 2008, Erişim: 21 Kasım 2012).

B<sub>6</sub> vitamini, özellikle protein metabolizmasında çok önemli bir koenzimdir ve birçok nörotransmitterin sentezinde rol alır. Pridoksin protein, karbonhidrat ve yağların enerjiye dönüştürülmesinde görev alır. Alyuvarlarla antikorların yapımına yardımcı olarak bağışıklık sisteminde görev alır. Sinir sisteminin düzenli olmasında önemlidir. Kolesterolün kalp kası etrafında toplanmasına neden olan homosisteini durdurarak kalp sağlığında rol oynar. Felç nöbetleri, diyabet, kalp hastalıkları, varis ve adet öncesi sendromların tedavisinde faydalı olduğu düşünülmektedir. B<sub>6</sub> vitamini Dilantin'in etkinliğini azaltır, bu yüzden sara hastaları B<sub>6</sub> takviyesi almamalıdır.

B<sub>6</sub> kalp ve dolaşım sistemi sağlığı için çok önemlidir. B<sub>9</sub> ve B<sub>12</sub> vitamini ile birleştirilerek homosisteini parçalar. B<sub>6</sub> vitamini kansere karşı dayanıklılıkta rol oynayabilip ve karpal tünel sendromunun (kol bileğindeki karpal tünelden geçen sinirin sıkışması) etkilerini azaltabilir. Vücudun B<sub>12</sub> absorpsiyonuna pozitif etki eder. Ayrıca magnezyum ve çinko gibi birçok mineralin vücut içindeki seviyelerine de pozitif etki eder. Hemoglobin sentezinde görevlidir.

Görüldüğü gibi pridoksin vücudun birçok önemli reaksiyonları için artırır. Özellikle hormonal denge ve nörolojik yapıya olan katkısı küçümsenemez. Ayrıca B<sub>6</sub>

vitamini i tahı, a rıya kar ı duyarlılı ı, uyku düzenini ve ruh durumunu etkileyen serotonin adlı maddenin yapımında da etkilidir. Do al bir idrar söktürücü görevi görür, ba ı ıklı ı artırır.

B<sub>6</sub> vitamini eksikli inde; merkezi sinir sistemi bozuklu u, hipokronik anemi ve pellegraya benzeyen hastalıklar ortaya çıkar. B<sub>6</sub> vitamini porfirinlerin sentezinde görev aldı ı için eksikli inde eritrositlerde porfirin türevlerinin (hemin) miktarı kesin dü ü göstermektedir. Diyette pridoksin eksikli inden kaynaklanan glossit, stomatit gibi karakterize olan beslenme bozuklukları ortaya çıkar.

Nörolojik bozukluklar ba ta olmak üzere pridoksin eksikli inin birçok semptomu vardır, sıralarsak; A ırı stres, depresyon, ruhsal dengesizlik ve bozukluklar, Nörit (sinir iltihabı), koordinasyon bozuklukları, Anemi (kansızlık), Göz-a ız çevresinde a rılar ve yaralar, zayıf ba ı ıklık-kolayca hastalanma, ka ıntı, uykusuzluk, dudak ve dil çatlaması, egzama, dermatitler, alerjiler, böbrek ta ları ve Homosistüniri.

B<sub>6</sub> vitamini hayvan ve bitki dokularında yaygındır. Ayrıca intestinal bakteriler tarafından bir miktar sentezlenir. Hayvan kökenli yiyeceklerden karaci er, böbrek, beyin, yumurta sarısı, tavuk, balık, süt ve süt ürünleri, bira mayaları vitamin B<sub>6</sub> ihtiva ederler. Muz, avakado, patates, ıspanak, bezelye ve yulaf bitkisel besinlerdir. A a ıda B<sub>6</sub> vitamini için günlük tüketim miktarları verilmi tir (Tablo 2.9.4.2.3).

**Tablo 2.9.4.2.3. B<sub>6</sub> Vitamini Günlük Tüketim Miktarları.**

<b>Ya - Cinsiyet</b>	<b>B<sub>6</sub> Vitamini (mg / gün)</b>	<b>Ya - Cinsiyet</b>	<b>B<sub>6</sub> Vitamini (mg / gün)</b>
<b>Bebekler</b>		<b>Kadımlar</b>	
0 – 6 ay	0.1	9 – 13 ya	1.0
7 – 12 ay	0.3	14 – 16 ya	1.2
<b>Çocuklar</b>		19 – 50 ya	1.3

**Tablo 2.9.4.2.3. B<sub>6</sub> Vitamini Günlük Tüketim Miktarları (Devamı).**

1 – 3 yıl	0.5	+ 50	1.5
4 – 6 yıl	0.6	<b>Gebelik</b>	1.9
<b>Erkekler</b>		<b>Emzirme</b>	2.0
9 – 13 yıl	1.0		
14 – 50 yıl	1.3		
+ 50 yıl	1.7		

B<sub>6</sub> vitaminin sürekli yüksek dozda alımı, kimi zaman geri dönüşü olmayan sinir hasarlarına neden olur. Ayaklarda uyuşma, ellerde his kaybı, ağızda uyuşma ve daha başka toksik semptomlar da ise; yürümede zorluk, bitkinlik ve baş ağrısı olarak kendini gösterir. Alımı azaltıldıktan zaman bu semptomlar azalır, fakat her zaman kaybolmazlar (<http://www.bekircol.com> , Erişim: 25 Kasım 2012).

### **B<sub>12</sub> Vitamini (Kobalamin)**

İlk olarak 1948’ de tanımlanan ve hemen ardından pernisiyöz anemi (PA) tedavisinde etkili olduğu gösterilen vitamin B<sub>12</sub> kobalamin olarak da bilinir. Toplumda kobalamin eksikliğinin %3 ile %40 arasında olduğu unun anlaşılmasıyla, son zamanlarda vitamin B<sub>12</sub> ‘ ye olan ilgi artmıştır. Vitamin B<sub>12</sub> eksikliği makrositik aneminin sık görülen bir nedenidir ve bir grup nöropsikiyatrik hastalıkla ilişkilidir. Ayrıca hiperhomosisteinemi ve aterosklerozun başlamasında vitamin B<sub>12</sub> eksikliğinin rolü günümüzde anlaşılmıştır. Vitamin B<sub>12</sub> eksikliğinin tanısı tipik olarak serum vitamin B<sub>12</sub> seviyelerinin ölçülmesine dayalıdır; bununla birlikte subklinik hastaların yaklaşık % 50’ sinin B<sub>12</sub> seviyeleri normaldir. Vitamin B<sub>12</sub> eksikliğinin erken döneminde artan metilmalonik asit (MMA) ve homosistein seviyelerinin ölçülmesi vitamin B<sub>12</sub> eksikliğinin taramasında daha hassas bir yöntemdir. Pernisiyöz aneminin saptanması için kullanılan Schilling testi çoğunlukla yerini parietal hücre ve intrinsek faktör (IF) antikorlarının serolojik tespitine bırakmıştır.

Vitamin B<sub>12</sub>, korin halkası içine yerleşmiş bir kobalt atomundan oluşan karmaşık bir organometalik bileşiktir. Bu yapı porfirine benzerdir (porfirinden hem



sentezlenir) ancak hemin aksine kobalamin insan vücudunda sentezlenemez ve diyetle alınmalıdır. Vücudun günlük minimum vitamin B<sub>12</sub> ihtiyacı 2.5 µg' dır. Vitamin B<sub>12</sub> mikroorganizmalar tarafından sentezlenir ve esas vitamin B<sub>12</sub> kaynağı bakteriyel sentezdir. Özellikle hayvansal orjinli proteinlerden sağlanan; böbrek, karaciğer ve kalp vitamin B<sub>12</sub> yönünden çok zengindir; diğer kaslar, deniz ürünleri, yumurta, peynir ve süt daha az vitamin B<sub>12</sub> ihtiva eder; sebzelerde ise çok az vitamin B<sub>12</sub> bulunur.

Vitamin B<sub>12</sub>'nin iki ticari formu vardır: Siyanokobalamin kristalin Amerika'da mevcuttur, hidroskobalamin kristalin Avrupa'da mevcuttur. Aktif molekülü elde etmek için siyano grubunun enzimatik olarak ayrılması gereklidir (Meralcan ve Ellidokuz, 2004, s. 199).

B<sub>12</sub> vitamininin büyük bir kısmı %90 karaciğerde depo edilir. Depo edilen B<sub>12</sub> vitamini besinlerle alınan miktara göre 1-10 mg arasında değişir. Karaciğerde depo edilen B<sub>12</sub> vitamininin yarı ömrü 400 gün olarak hesaplanmıştır ve depo edilen B<sub>12</sub> vitamini vücudun 3-4 yıllık ihtiyacını karşılayabilir; bu nedenle B<sub>12</sub> vitamini eksikliği gelişmesi için en az 3-4 yıl geçmelidir. Hayvansal gıda tüketimi olan, mide, ince barsak hastalığı olmayan bir kişide B<sub>12</sub> vitamini eksikliği olması pek mümkün değildir. Gerçek vejeteryanlar ve bu kişilerin süt çocukları dışında gıdalarla alınan B<sub>12</sub> vitamini vücut için fazlasıyla yeterlidir. Bu nedenle B<sub>12</sub> vitamini eksikliği büyük çoğunlukla malabsorbsiyona bağlıdır.

Karaciğer hastalığı, myeloproliferatif hastalıklar, otoimmün hastalıklar, lenfoma gibi TC-I ve TC-III düzeyini artıran durumlarda B<sub>12</sub> vitamininin hücreler için yararlı olmayan, bu proteinlere bağlı fraksiyonu artacağı için plazmadaki B<sub>12</sub> vitamini aralığı normal veya yüksek düzeyde olmasına rağmen hastada eksiklik olabilir. Folik asit yetersizliği, gebelik, multiple myeloma ve ağırlık C vitamini alınması gibi durumlarda B<sub>12</sub> vitamini eksikliği olmaksızın serum B<sub>12</sub> vitamini düzeyleri düşük bulunabilir (Aydın, 2006, s. 4-5).

B<sub>12</sub> vitamini eksikliğinde; zihinsel ve sinirsel fonksiyonlar bozulabilir ve kulak çınlaması, hissizlik gibi belirtileri görülür. Yaşlı insanlarda depresyonun en

önemli nedenidir. Ya landıkça B<sub>12</sub> vitamininin emilimi için gerekli olan mide asiti giderek dü er. Bunun sonucunda besinlerin emilim yetene ini kaybeden ya lı insanlarda, B<sub>12</sub> vitamini gereksinimi giderek artar. Bu nedenle 50 ya üzerindeki insanların B<sub>12</sub> vitaminini haricen almaları önerilir. A ır vitamin B<sub>12</sub> eksikli inde ise, sinir fonksiyonlarının bozuldu u kronik hastalıklar ortaya çıkmaktadır. Ya ilerledikçe vitamin B<sub>12</sub> eksikli inin görülme sıklı ı artmaktadır. Ara tırmalar; 65 ya ın üstündeki ki iler in yakla ık % 40' ında vitamin B<sub>12</sub> eksikli i oldu unu göstermektedir. Bu ya larda görülen bazı zihinsel bozukluklar ve depresyonunda B<sub>12</sub> eksikli inden olu abilece i dü ünülmektedir. B<sub>12</sub> vitamini eksikli i, alzheimer hastalı na benzer belirtiler verebilir ve eksikli i uzun yıllar sürdü ü taktirde zihinsel bozulma geriye dönü ümsüz hale gelebilir (<http://www.b12vitamini.gen.tr> , Eri im: 03 Aralık 2012).

### **C Vitamini (Askorbik Asit)**

C vitamini suda kolay çözünen, alkolde ise zor çözünen kristaller halinde bir vitamindir. Tadı ek idir. Eritildi inde havada ve ı ıkta çabuk bozulur (Çelik, 2010, s. 44).

C vitamini askorbik asit olarak da bilinir. Bir çok hayvan ve bitki kendi C vitaminini yapabilirken, insanlar dı arıdan almak zorundadır. Do ada en çok taze sebze ve meyvelerde bulunur. Meyveler arasında en çok askorbik asit içerenler; limon, portakal, greyfurt, kivi, ananas, çilek ve frenk üzümüdür. Sebzelerde ise özellikle; ku burnu, karnabahar, lahana, ıspanak, kuru so an, biber, turp, tere, maydanoz ve yer elması, askorbik asit bakımından en zengin kaynaklardandır.

Sebze ve meyvelerin C vitamini miktarları türüne, yeti ti i topra a, iklime, tohumuna ve olgunluk derecesine göre de i ir. Genellikle ham meyve ve sebzeler olgunlarından daha çok C vitamini içerir. Ancak domates, eftali ve kayısının olgunlarında C vitamini fazladır. Yine güne ı ı ından çok yararlanan bitkilerin C vitamini, güne ı ı ından yararlanamayanlardan daha yüksektir. Bazı meyve ve sebzelerdeki C vitamini oranları a a ıda verilmi tir (Tablo 2.9.4.2.4).

**Tablo 2.9.4.2.4.** Bazı Meyve ve Sebzelerdeki C Vitamini Listesi.

Meyve ve sebze adı	Miktarı (mg/100g)	Meyve ve sebze adı	Miktarı (mg/100g)
Ku burnu	450	Kızılcık	55
Maydanoz	180	Portakal	50
algam yapra 1	130	Limon	50
Asma yapra 1	120	Lahana	43
Ye il biber	100	Greyfurt	43
Karalahana	94	Mandalina	30
Kivi	90	eftali	28
Karnabahar	80	Domates	23
Ispanak	50	Ahududu	22
Çilek	70	Bö ürtlen	20

C vitamini eksikliği skorbüt hastalığına neden olur. Bu hastalıkta diyeti kanamaları, ciltte morarma, eklem ağrısı, nefes darlığı ve uyuşukluk görülür. C vitamini azlığında bağışıklık sistemi zayıflı, kanser, ülser, kalp ve damar hastalıkları daha sık görülür (Kara ve Okyay, 2008, s. 1-2).

Günlük C vitamini ihtiyacı erişkinler için 60 mg, gebelikte 80-90 mg, sigara içenlerde 100-200 mg kadardır. Alınabilecek en fazla doz 2000 mg/gün'dür. Bazı bilim adamları günlük 400 mg C vitamini alınmasını önermektedir. Günlük 1000 mg'dan fazla C vitamini alındığında, bulantı, midede kramp, ishal, ve böbrek taşı oluşma riski artmaktadır (<http://www.endokrin.org>, 2008, Erişim: 10 Aralık 2012).

### 2.9.5. Su

Kişilerle ilgili en önemli etmenlerden biri olan su, yaşam için en gerekli maddelerden biridir. Kişinin vücut ağırlığının %63-70'ini sudur. Sağlıkla ilgili konularda su denildiği zaman içme suyu ile birlikte kullanılması da

dü ünülmelidir. Çünkü su vücuda sadece içme suyu olarak de il yıkanmak, besin hazırlamak vb. için kullanılan kullanma suyu olarak da girer. Su kimyasal formülü H<sub>2</sub>O olan bir bile iktir. Akı kan bir maddedir. Rengi ve kokusu yoktur. Sıvı, katı ve gaz halinde bulunabilir.

Kimyasal, fiziksel, mikrobiyolojik ve radyoaktivite yönünden insani tüketim amaçlı sular hakkında yönetmelikte belirtilen parametre limitlerine uygun olan sular sa lıklı su olarak tanımlanır.

Su beslenmenin en önemli parçasıdır. Vücudumuzun her fonksiyonu sıvıyla sa lanır ve vücuttaki suyun %10' unu kaybetmek ciddi sorunlar do urur. Yüzde 90' ı su olan kan, besinleri hücrelere ta ır ve buradaki atıkları alır. Normal bir insan için günde 8-10 bardak su yeterlidir. E er idrarınız renksiz ve kokusuzsa yeterince su alıyorsunuz demektir.

Su ba ta olmak üzere, içecekler ve besinlerin içeri inde bulunan görünür/görünmez su "sıvı" olarak tanımlanır. Vücudumuzun günlük sıvı gereksinimi içilen su ve içecekler ile tüketilen besinlerin do al yapısında bulunan su ve metabolizma sonucu vücudumuzda olu an sudan kar ılanır. Su ve içecekler vücut sıvı dengesinin korunmasında önemlidir. nsan besin almadan günlerce ya ayabilir ama günlerce susuz ya ayamaz. Su ve di er içecekler vücut – su dengesinin korunmasında önemlidir. Ya am için elzem olan su ihtiyacı temiz kaynaklardan sa lanmalıdır.

Besin tüketimi ile vücutta olu an zararlı maddeleri atmak, vücut ısı dengesini sa lamak amacıyla günde ortalama 2-2.5 litre (8-10 su barda ı) su içilmelidir (Soylu M ve di erleri, 2008a, s. 28-29).

Sporcular için en önemli etken sıvı dengesinin sa lanmasıdır. Çünkü terleme ile olu an sıvı kaybı yorgunlu a neden olmakta ve performansı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle susama duygusu olmadan önce az ve sık aralıklarla su içilmelidir (Soylu ve Kesici, 2008b, s. 10).

Sa lıklı suya eri im tüm insanlar için bir temel hak oldu u halde, günümüzde dünyada 884 milyon ki inin güvenli suya ula amadı ı bilinmektedir. Bununla beraber 2,5 milyar ki inin de yetersiz sanitasyon ko ullarında ya adı ı, bu sayının ise yakla ık yarısının geli mekte olan ülkelerde ya adı ı ifade edilmektedir. 2006 yılında yapılan bir de erlendirmede iyile tirilmi su ve kanalizasyon olana ı olmayan her 10 ki iden 7' sinin kırsal bölgelerde ya adı ı belirtilmektedir. Su ile ilgili sorunlar her geçen gün artmakta ve boyutları da paralel olarak büyümektedir.

Sa lıklı ve temiz su; içerisinde hastalık yapan minicanlılar ve toksik kimyasal maddeleri içermeyen ve gerekli mineralleri de dengeli biçimde bulduran sudur.

Su bir içecek olmanın yanı sıra gıda güvenli inin ve gıda güvencesinin sa lanmasında olmazsa olmaz ko ullarından biridir. Su güvencesi olmadı ında gıda güvencesinden, su güvenli i olmadı ında ise gıda güvenli inden söz etmek olanaksızdır.

Suyun insan için, insan sa lı ı için önemine dair tartı malar sürdürülürken önerilen ko ulların içme ve kullanma suyunun ayırt edilmeden yapılması gerekti i de akılda tutulmalıdır. içme ve kullanma suyu nitelik olarak birbirinin aynı olmalıdır. Genellikle toplumda içme ve kullanma sularının birbirinden farklı olabilece i biçiminde bir kanı vardır. Oysa kullanma suyunun yani temizlikte bula ıkta ve ama ırda kullanılan suyun da sa lı ı tehlikeye dü ürmeyecek özellikte olması sa lanmalıdır.

Dünyada herkes için sa lıklı ve güvenli su sa landı ında küresel düzeyde hastalık ve ölümlerde önemli ölçüde gerileme olasıdır. Küresel düzeyde yakla ık her on hastalıktan birisinin;

- ) Güvenli içme suyuna ula ım arttı ında,
- ) Sanitasyon ko ulları sa landı ında,
- ) Su kaynaklı hastalıklar önlendi inde,
- ) Suda bo ulmaların önüne geçildi inde önlenmesi beklenmektedir.

**Güvenli su sa landı ında her yıl;**

- J Çocukluk döneminde 1.400.000,
- J Sıtmaya ba lı 500.000,
- J Malnütrisiyona ba lı 860.000,
- J Bo ulma nedeni 280.000 ölümün önlenebilece i bilinmektedir.

Güvenli suya ula ımın sa lanması ayrıca, be milyon ki inin önlenebilir bir körlük nedeni olan trahom ve be milyon ki inin de lenfatik filariazis hastalı ına yakalanmasını önleyecektir (<http://www.gidamo.org.tr>, 2012, Eri im: 18 Aralık 2012, S: 12,13).

### **2.9.6. Mineraller**

nsan vücudu için ya amsal önemleri olan minerallerden özellikle demir, çinko, iyot ve selenyum üzerine yapılmı pek çok çalı ma vardır. Kalsiyum, fosfor, potasyum, sülfür, sodyum, klorid ve magnezyum insan vücudunda 5g' dan fazla buldukları için "temel mineraller"; demir, manganez, bakır, iyot ve çinko daha az miktarlarda buldukları için "iz mineraller" olarak isimlendirilirler. Mineraller di er besin ö elerinin aksine anorganik moleküllerdir ( Nehir El, 2008, s. 46).

Mineraller, canlı varlıkların ya amını sürdürebilmesi için gereklidir. Kas ve sinir sisteminin uyarılmasında, kemik ve di lerin yapısında, enzimlerin yapısında ve kimyasal reaksiyonlarında, asit baz dengesinin kurulmasında, hücrelerin osmotik basınçlarının sabit tutulması gibi birçok görevleri vardır. Günlük yeterli ve dengeli beslenen insanlarda mineral eksikli i çok fazla görülmez.

nsan vücudunun % 4-5' i minerallerden olu maktadır. Mineraller iki çe ittir. Vücudun çok fazla gereksinim duydu u kalsiyum, fosfor, magnezyum, sodyum, potasyum, klor ve sülfür gibi mineraller makro mineraller, gereksinimin daha az oldu u demir, bakır, çinko, iyot, flor, manganez, selenyum, krom ve molibden gibi mineraller ise mikro mineraller (eser elementler) dir. Spor yapan ki ilerde sodyum klorür, fosfor, demir ve potasyum gereksinimi biraz daha artmaktadır. Çocuklarda, sa lık için gerekli mineral ve iz elementlerden demir ve kalsiyumun tüketilmesine dikkat etmek gereklidir (Pehlivan, 2009, s. 25-26).

Mineraller (kalsiyum, bakır, iyot, demir, çinko vb.), sebze ve meyvelerde bulunur, hücre korunması ve sağlıklı diyet, kemik, cilt yapısı için önemlidir. Mineraller ayrıca kalp ritmi, kan basıncı, vücuttaki sıvı dengesi gibi daha birçok düzenleyici fonksiyonlarda da rol oynar (<http://www.bilkent.edu.tr>, 2003, Erişim: 22 Aralık 2012).

Acrodermatitis Enteropatica, Tayanç – Reimann - Prasad sendromu, Wilson hastalığı ve Menkes hastalığı, mineral eksikliğinden kaynaklanan bazı rahatsızlıklardandır. (<http://www.turkiyedoktorlari.com>, Erişim: 24 Aralık 2012, s. 3-4).

## 2.10. Temel Besin Grupları

Sağlıklı beslenmek için, tüm besin öğelerini içeren çeşitli yiyecek ve içeceklerin yeterli miktarlarda ve öğün içinde dengeli bir şekilde alınması gerekmektedir. Bitki ve hayvan dokularının yenilebilir kısımları olarak tanımlanan besinler, içerdikleri besin öğeleri ile ekil ve lezzet yönünden birbirinden farklıdır. Besinler, bu özellikleri göz önüne alınarak 4 ana grupta toplanırlar. Bunlar;

- ) Et, yumurta, kurubaklagil ve yağlı tohumlar,
- ) Süt ve süt ürünleri grubu,
- ) Sebze ve meyve grubu,
- ) Ekmek ve tahıl grubu

Yağ ve şekerler ise diğer gruplarda yer alan besinlerde görünür ve görünmez şekilde yer aldığı için ayrı bir grup olarak belirtilmektedir. Şeker, saf karbonhidrat kaynağıdır. Sadece enerji sağlamakta, bu nedenle boş enerji kaynağı olarak bilinmektedir. Fazla tüketilmesi enerji dengesizliği, obezite, isteksizlik ve diyetlere neden olmaktadır. Yağlar, vücutta çeşitli görevler almakta, yağsız bir beslenme düşünülmemektedir. Ancak, günlük alımı sınırlandırılmalıdır (Akt: Barut Uyar, 2007, s. 18-19).

### I. Grup:

**Süt ve Süt Ürünleri:** Protein, Kalsiyum, Fosfor, B<sub>2</sub> Riboflavin ve B<sub>12</sub> grubu vitaminleri içerir. Süt ve süt ürünlerinin; büyüme ve gelişme, dokuların onarımı, kemik gelişimi ve sağlığı, diş gelişimi ve sağlığı, sinir ve kasların düzenli çalışması, hastalıklara karşı direnç gibi insan sağlığında önemli işlevleri söz konusudur.

Tüketilmesi önerilen günlük miktar; yetişkinlerde 2 porsiyon, çocuk, genç, gebe, emzikli, menopoz sonrası kadınlarda ise 3-4 porsiyondur.

## II. Grup:

**Et, Yumurta, Kurubaklagil:** Protein, demir, çinko, fosfor, magnezyum, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, A vitamini, niasin, tiamin içerir. Kurubaklagiller fazla miktarda posa içermektedir. Et, yumurta ve kurubaklagillerin; büyüme ve gelişme, hücrelerin yenilenmesi ve doku onarımı, kan yapımı, sinir - sindirim sistemi ve deri sağlığı, hastalıklara karşı direnç gibi insan sağlığında önemli işlevleri söz konusudur.

Tüketilmesi önerilen günlük miktar; yetişkin, genç ve çocuklarda 2 porsiyon, gebe ve emzikli kadınlarda ise 3 porsiyondur.

## III. Grup:

**Taze Sebze ve Meyveler:** C vitamini, karoten (A vitamini öncüsü), folik asit, B<sub>2</sub> vitamini (Riboflavin), Demir, magnezyum ve posa içerirler. Taze sebze ve meyvelerin; büyüme ve gelişme, hücre yenilenmesi, doku onarımı, kan yapımı, diş ve diyet sağlığı, deri ve göz sağlığı, hastalıklara karşı direnç gibi insan sağlığında önemli işlevleri söz konusudur.

Tüketilmesi önerilen günlük miktar, sebzelerde; 3-4 porsiyon, meyvelerde ise 2-3 porsiyondur.

## IV. Grup:

**Tahıllar ve Tahıl Ürünleri:** Temel enerji kaynağıdır. B<sub>1</sub> vitamini (tiamin), niasin ve protein içerirler. Tahıl ve tahıl ürünleri, vücudun temel enerji kaynağıdır; sinir - sindirim sistemi ve deri sağlığı, hastalıklara karşı direnç gibi insan sağlığında önemli işlevleri söz konusudur.



Tüketilmesi önerilen günlük miktar; 4-6 porsiyondur. A a ıda bazı besinlerin 1 porsiyon ba ına dü en miktarları verilmiştir (Tablo 2.10.1).

**Tablo 2.10.1.** Bazı Besinlerin 1 Porsiyon Miktarları.

Besin Adı	Ölçü	Miktar (g)
Süt, yo urt	1 büyük su barda ı	200
Peynir	2 kibrit kutusu	50-60
Zeytin	5 adet	15
Köfte	3 adet	60-90
Ku ba ı et	3-4 küçük parça	30
Tavuk, balık	3-4 köfte kadar	90-100
Yumurta	2 adet	100
Ekmek	1 ince dilim	25
Çorba	1 kase	-
Pirinç veya bulgur pilavı	1 küçük kase	120-150
Kurubaklagil yeme i	1 küçük kase	100-120
Patates	1 orta boy	100
Elma	1 orta boy	100
Portakal	1 küçük boy	100
Muz	1/2 orta boy	60
Çilek	10-15 adet	100
Armut	1 orta boy	100
Domates	1 küçük boy	100
Marul, kıvırcık	8-10 yaprak	100
Salatalık	1 küçük boy	100
Taze fasulye, bamya	1 küçük kase	120-150
Havuç	1 orta boy	100
Bezelye (pi mi )	1 küçük kase	120-150

(<http://www.ihsm.gov.tr> , Eri im: 28 Aralık 2012).

### **2.11. Besin Alımını Düzenleyen Sinirsel Merkezler**

Hipotalamusun iki tarafındaki lateral çekirdeklerin haraplanması, besin iste ini tamamen kaldırarak ilerleyici bir zayıflamaya yol açar. Bu nedenle, lateral hipotalamus çekirdeklerine beslenme merkezi, hipotalamus' un ventromediyal çekirdeklerine de doyma merkezi diyebiliriz. Lateral hipotalamik beslenme merkezi, özellikle besin arama dürtüsünü uyararak çalışır. Öte yandan doyma merkezinin, beslenme ile ilgili hoşnutluk duygusu verdiği ve bunun sekonder olarak beslenme merkezini inhibe ettiğine de inanılmaktadır (Akt: Acar, 2008, s. 7).

### **2.12. Düzensiz Beslenmeye Bağlı Olarak Oluşan Temel Kronik Hastalıklar**

Kronik hastalıklar, üretken dönemi kapsayan 20-64 yaş grubundaki ölümlerin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır ve tüm dünya ülkelerinde giderek artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)' nun verilerine göre, dünyadaki ölümlerin %60' ı kronik hastalıklara bağlıdır ve bu ölümlerin % 80' i düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. Kronik hastalıklara bağlı ölüm oranının 2020 yılında % 75' e yükselmesi beklenmektedir. Dünyada olduğu gibi ülkemizde de nüfusun yaşlanması ve beklenen yaşam süresinin uzamasına paralel olarak, hastalık yükü giderek artmakta ve bu hastalıkların büyük bir bölümünü kronik hastalıklar oluşturmaktadır. Ulusal raporlarda da ülkemizde ölüme neden olan ilk 10 hastalıktan yedisinin kronik hastalıklar olduğu belirtilmektedir. Günümüzde kronik hastalıkların giderek yaygınlaşması kronik hastalık kontrolü ve toplum temelli hastalık yönetimi programlarının önemini ortaya koymaktadır. Kronik hastalık yönetimi, hastalığın tedavisinden daha fazlasını, diğer bir ifadeyle hastanın öz-yönetim becerisi kazanması için çeşitli eğitim yöntemleriyle hazırlanması ve güçlendirilmesini kapsar. Etkili bir hastalık yönetimiyle belirtilerin, acil birimlere başvuruların ve hastaneye yatırların azaltılması, hastalığın fizyolojik ve psikolojik etkilerinin sınırlandırılması, bulaşıcılığın önlenmesi ve yaşam kalitesinin artırılması sağlanabilmektedir (Ncirku ve Nahcivan, 2011, s. 102).

#### **2.12.1. Kardiyovasküler Hastalıklar**

Aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar, toplumda oldukça yaygın olarak görülen morbidite ve mortalitesi yüksek hastalıklardır. Kardiyovasküler hastalık tanımı içine koroner kalp hastalığı, serebrovasküler hastalıklar (inme), periferik damar hastalıkları ile torasik ve abdominal aorta anevrizmaları girmektedir. Anlatıcı gibi vasküler yatağın bütün bölümlerini ilgilendiren bir hastalık grubunu tanımlamaktadır. Doğal olarak aynı vasküler yatakta aterosklerotik zemin üzerinden benzer patogeneze sahip olmaları nedeniyle bir bölgede oluşacak patoloji vasküler ağacının diğer bölgelerinde oluşmayacak ya da oluşacak olan hastalıkları etkiler. Bu durum 2002 Amerikan Ulusal Kolesterol Eğitim Programı (NCEP) raporunda koroner damar aterosklerotik hastalık varlığının, koroner kalp hastalığı olan hastalar ile ileride gelişebilecek bir kardiyak olay için aynı riski gösterdiği ve koroner kalp hastalığı için risk e deri oldu u belirtilmiştir. Son yıllarda kardiyovasküler hastalıklar konusundaki farkındalığın artmasına, risk faktörleri ile mücadele konusunda amaçlar kaydedilmesine rağmen bu hastalıklar hem gelişmekte hemde gelişmekte olan ülkelerde en önemli ölüm nedeni olarak görülmektedir. Avrupa verilerine bakıldığında kardiyovasküler hastalıklar 2000 yılında 4.35 milyondan fazla ölümden doğrudan sorumlu olarak bulunmuş, hem erkeklerde hem de kadınlarda tüm ölümlerin yaklaşık yarısının nedeni olarak görülmüştür.

Primer korunma, tanım olarak hastalık belirti ve bulgularının olmadığı bireylerde yaşam tarzı değişiklikleri ve risk faktörlerinin değiştirilmesi ya da düzeltilmesiyle hastalık oluşumunun engellenmesidir. Kardiyovasküler hastalıklardan korunma son yılların en fazla tartışılan konularındandır. Farklı ülkeler arasında mortalite oranlarında ciddi farklılıklar görülmesi, bazı çalışmalarda kardiyovasküler hastalık için risk faktörleri bulunmayan kişilerde kardiyovasküler hastalık insidansının az olduğunu gösterilmesi ve sadece yaşam tarzı değişiklikleriyle bile kardiyovasküler hastalık insidansının azaltılabildiğini gösterilmesi bu konunun halen gündemde olmasını sağlamıştır.

Kardiyovasküler hastalıklar için primer korunma stratejilerinin yararları, büyük çaplı prospektif kohort çalışmalarından gelen verilerle kanıtlanmıştır. Geni bir çalışma olan "Nurses Health Study" de ideal kilosunu koruyan, sağlıklı diyet

tüketen, düzenli egzersiz yapan ve sigara içmeyen bir kadının kardiyovasküler olay riskinde %84 azalma olduğu gösterilmiştir. Benzer olarak "Women's Health Study" de kadınlarda sağlıklı yaşam tarzı ile inme riskinde %55'lik bir azalma sağlandı ifade edilmiştir.

Kardiyovasküler hastalıkların oluşumunda bir çok risk faktörü yer almaktadır. Bunlar;

- ) Sigara kullanımı
- ) Dislipidemi
- ) Hipertansiyon
- ) Diyabet ve kötü kan şekeri regülasyonu
- ) Abdominal obezite
- ) Psikososyal faktörler
- ) Meyve ve sebze tüketiminin az olması
- ) Düzenli alkol kullanımı
- ) Fiziksel aktivitenin az olması (Türkmen ve Sain Güven, 2010, s. 179-180).

Yapılan çalışmalar, kardiyovasküler hastalıklarla diyet alışkanlığı arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin KVH riskinin yüksek olduğu populasyonların diyeti sature yağ asitlerinin fazla tüketildiği (günlük kalorisinin %15' den fazlası), kolesterolün fazla alındığı ve karbonhidratın az tüketildiği (%50'den az) toplumlardır. Düşük KVH insidansı olanlar ise sature yağ asitlerinin az tüketildiği (%10'dan az), karbonhidrat alımının fazla olduğu toplumlardır. Ayrıca yapılan göçmen çalışmaları Nagasaki ve Hiroşima'dan Kaliforniya'ya göç eden kişilerde göçten önceki diyetlerine göre et, sature yağı, kolesterol, süt ürünleri tüketimi artışıyla birlikte, daha az kompleks karbonhidrat ve daha az alkol tüketimi olduğu ve KVH riskinde artış saptanmıştır.

Beslenme alışkanlıkları, yukarıda söz edildiği gibi kanda bazı değerlerin değişmesine ve kalp-damar hastalıkları başta olmak üzere pek çok hastalığa neden olmaktadır. Türkiye'de yapılan çalışmalar sonucunda bireylerin %9'unun kan kolesterol, %17'sinin kan trigliserit düzeylerinin yüksek olduğu; buna ek olarak

yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) düzeylerinin ise düşük olduğu bulunmuştur. HDL düzeyinin düşük olduğu kalp damar hastalıkları açısından bir risk etmeni olarak kabul edilmektedir. Kalp hastalığına yol açabilecek pek çok olumsuz risk etmeninin de beraberinde bulunması bu konuda yapılacak önleme çalışmalarının önemini artırmaktadır.

Çeşitli toplumlardaki KVS hastalıklarının görülme sıklıkları incelendiğinde, Kuzey Avrupa ülkelerinde daha fazla görülmesi, Asya ve Akdeniz ülkelerinde daha az sıklıkta görülmesi beslenme kültürlerine bağlıdır.

Diyetle kırmızı et, rafinerize gıda ve doymuş yağ asitlerinin fazla alınımı KVS riskini artırmaktadır. Kişiler ancak "yeterli" ve "dengeli" beslendiklerinde "sağlıklı" beslenme davranışlarından söz edilebilir. Beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesi ve kişilerin sağlıklı beslenmelerinin sağlanabilmesi için bireysel ve toplumsal düzeyde bazı önlemlerin alınması gerekmektedir (Yeşil ve Aslan, 2003, s. 248).

### **2.12.2. Osteoporoz**

Osteoporoz, kemiklerde zayıflama ve kırık riskinin arttığı bir hastalıktır. Sözcük anlamı "delikli, gözenekli kemik" demektir. Özellikle yaşlı bireyler için önemli bir sağlık sorunudur. Kemiklerden kalsiyum kaybının artması sonucunda kemikler kolaylıkla kırılabilir duruma gelir. Osteoporoz tüm iskeleti etkilemekle birlikte kırıklar genellikle bilek, omurga ve kalça kemiğinde olmaktadır.

#### **Osteoporoz için başlıca risk faktörleri;**

- ) Menopoz sonrası dönemde olmak (östrojen hormonunun yetersiz olması),
- ) Erken menopoza girmek (45 yaş öncesi) veya düzensiz adet görmek,
- ) Düşük kemik mineral yoğunluğuna sahip olmak (kadınlarda kemik yoğunluğu, erkeklerden daha azdır),
- ) Erkeklerde düşük testosteron düzeyine sahip olmak,
- ) Küçük ve ince iskelet yapısına sahip olmak,
- ) Vücut ağırlığının idealin altında olması,

- J Ailede osteoporozu olan bireylerin bulunması (Bazı kalıtsal faktörler, kemik gelişimini olumsuz etkileyebilmektedir),
- J Ciddi bir kaza olmaksızın küçük bir çarpma veya düme sonrasında kemik kırığı olan bireyler,
- J Özellikle süt ve süt ürünleri gibi kalsiyumdan zengin besinlerin yeterli tüketilmemesi,
- J D vitamini yetersizliği (diyetle yetersiz olduğu ve güneş ışınlarından yeterince yararlanamamak),
- J Çocukluk çağından itibaren fiziksel aktivitenin yetersiz olması ve düzenli egzersiz yapmamak,
- J Kadınlarda yeme davranışı bozukluğu (anoreksiya nervoza, bulimia vb) olması (normal hormon dengesi bozulur ve bu durum kemik mineral kaybına neden olur),
- J Kemik mineral yoğunluğunu azaltan bazı ilaçların kullanılması (glikokortikoid, antikonvülsan, antikoagülan, antiasitler gibi),
- J Sigara içilmesi (Sigara, direkt kalsiyum emilimini ve aktif ekle dönüşümünü azaltarak veya kadınlarda östrojen seviyesini düşürerek kemik mineral yoğunluğunun azalmasına neden olur),
- J Alkol tüketilmesi (Alkol, kemik hücrelerini harap eder, kalsiyum emilimini bozar, hormon metabolizmasında değişikliklere neden olur)

Osteoporozu önlemede; en önemli iki faktörden biri güçlü bir kemik oluşumunu sağlamak, diğeri ise kemik kaybını önlemektir. Erişkin yaşamda kemikler güçlü ise kayıp bağıl olarak daha az sorun yaratır. Yaşam boyunca kemik hücreleri sürekli olarak yapılır ve yıkılır. Yapım ve yıkım hızı ve bireyin fizyolojik durumuna göre değişir. Büyümenin hızlı olduğu çocuk ve adolesanlarda kemik oluşumu, kaybından fazladır. Kemikte en hızlı büyüme dönemleri yaklaşık 20 yaşa kadar oluşur. Kemik mineral yoğunluğu, 12-40 yaşları arasında en üst düzeye ulaşır. Kemik kaybı ise 30-40 yaşlarında başlar ve yaşam boyu devam eder. Kadınlarda menopozdan sonra östrojen düzeyindeki azalmaya bağlı olarak, kemik kayıp hızı önemli ölçüde artar. Bu dönemde idrarda kalsiyum atımında artış, bağırsaklardan

kalsiyumun etkin olarak emilmesindeki azalma, kemik kaybının nedenlerindedir. Menopoz öncesi kemik kaybı yılda %0.3-0.5 iken, menopoz sonrası yılda %2-5'dir. Yaşam boyunca kadınlarda %45-50, erkeklerde %20-30 oranında kemik kaybı olur. Gençlik yıllarında kemik mineral yoğunluğu en üst düzeye ulaşmak ileriki yaşlarda kaçınılmaz olan kemik kaybını en aza indirir (Rakıcıoğlu, 2008, s. 15-16-17).

Osteoporoz hastalığının sebebinin araştırılmasında, tanısında, hastalığın takibinde sadece muayene yeterli değildir; film, kemik yoğunluğu ölçümleri, kan ve idrar incelemeleri de gerekmektedir. Direkt radyografiler hastada bel, sırt ağrısı yapacak başka sorunlar olup olmadığını veya omurgalarda kırık olup olmadığını da belirlemek açısından gereklidir.

Kemik yoğunluk ölçümleri 1.5-2 yıl aralarla yapılan incelemelerdir ve kontrollerde karşılaştırma yapılabilmesi açısından aynı aletle yapılması önerilmektedir.

Hastalık hiçbir belirti vermeden sinsi ilerleyebilir ve kontroller sırasında tanısı konabilir. Osteoporozda belirtiler: Bel ve sırt ağrısı, boya kısalma, omurga kırıkları, sırtta kamburlaşma, omuzlarda yuvarlaklaşma, el bileği kırıkları, kaburga ve kalça kemiği kırıkları başlıca belirtilerindedir (<http://www.gebam.hacettepe.edu.tr>, Erişim: 02 Ocak 2013, s. 3-4).

### **2.12.3. Obezite (İnflamasyon)**

Enerji alımı ve harcanması arasındaki dengesizlik sonucu vücuttaki yağ kitlesinin ya da yağ vücut kitlesine oranla artmasına obezite denir. Obezitenin saptanmasında en çok kullanılan ve bilinen yöntem Beden Kitle İndeksi (BKİ)'dir (Yıldız, 2008, s. 7).

Beden kütle indeksine [ $\text{Kg} / \text{Boy} (\text{m}^2)$ ] göre yetişkinlerin vücut ağırlıklarının değerlendirilmesi (Tablo 2.12.3.1)'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.12.3.1.** Yeti kinlerde Beden Kütle ndeksine Göre A ırlı ın De erlendirilmesi.

BK (Beden Kütle ndeksi) (kg/m <sup>2</sup> )	Vücut A ırlı ının Durumu
18.5' dan az	Zayıf
18.5 - 19.9	Normal kabul edilebilir (ince)
20 - 24.9	Normal
25 - 29.9	Toplu (Hafif i man)
30 - 34.9	I. Derece i man
35 - 39.9	II. Derece i man
40 ve üzeri	III. Derece i man

Beden kütle indeksi 30 ve üzerinde oldu unda i manlı ın derecesi de artmaktadır. Ya ın ilerlemesi ile birlikte beden kütle indeksi de erleri de artar. i manlı ın de erlendirilmesinde bu durum da göz önüne alınmalıdır.

Olması gereken a ırlı ın hesaplanmasında beden kütle indeksinin normal bireyler için verilmi olan de erleri kullanılır. Bu normal de er ya ile birlikte biraz de i kenlik gösterse de genel olarak 20.0 - 24.9 arasındadır. Birey bu de erler arasında bir vücut a ırlı ına sahipse a ırlı ı normal kabul edilir. u formülle hesaplanabilir: Olması Gereken A ırlık (OGA) (kg) = Normal BKİ De erleri (20 - 24.9) × Boy (m<sup>2</sup>)

i manlık; anatomik, etiyolojik ve fizyolojik olarak sınıflandırılabilir. Anatomik olarak, görünü e göre (ince yapılı, orta yapılı, kalın yapılı) ve cinsiyete veya ya da ılımına göre (android - elma tipi, jinoid - armut tipi); etiyolojik olarak, eksojen (a ırı beslenmeden) ve endojen (do u tan); fizyolojik olarak ise, hipertrofik (ya hücresinin hacmi büyük) ve hiperplastik (ya hücresinin sayısı fazla) ekinde sınıflandırılmaktadır.

i manlı ın temel nedenlerinde, çevresel ve kalıtsal faktörler önemlidir. Enerji alımının fazlalı ı ve enerji harcamasının azlı ı i manlı a yol açabilir. Enerji alımının fazlalı ı a ırı yeme, daha çok ya ve eker içeren besinleri yeme, ö ün



atlama, hızlı yeme gibi yanlış beslenme alışkanlıkları nedeniyle olurken, enerji harcamasının azlığı ise hareketsiz yaşam nedeniyle olmaktadır. Ayrıca, vücut ağırlığının düzenlenmesinde rol alan hormonal ve sinirsel faktörler, kalıtsal faktörler olup önemli neden olabilirler. Tiroid, hipofiz, böbrek üstü, pankreas ve cinsiyet hormonlarının yapımında ve fonksiyonlarındaki bozukluklar sonucunda kişinin ağırlığı artabilir, bazal metabolizma hızı yavaşlayabilir ve enerji dengesi bozulurken obezite oluşabilir.

Obesitenin yol açtığı sağlık sorunları, başta kalp damar hastalıkları olmak üzere, obezite bireylerde ölümlerin en önemli nedenlerindedir. Özellikle yirmi beş yaşından sonraki yaşlılık artışı kalp damar hastalıkları riski üzerinde en büyük etkiyi göstermektedir. Genellikle, obezite bireylerin kanlarında trigliseritler, toplam kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) yüksek olarak, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) ise düşük olarak bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, beden kütle indeksinin artması ile birlikte inme ve kardiyak yetersizlik riski de artmaktadır.

Hipertansiyon ile obezite arasında bir ilişki bulunmaktadır. Obesite yüksek kan basıncı için başlıca ve güçlü bir risk faktörüdür. Obesite bireylerde hipertansiyon görülme oranı, zayıf bireylerde görülme oranından oldukça yüksektir.

Özellikle santral obeziteye sahip (vücudun üst bölgelerinde yağ toplanan) bireylerde bel / kalça oranı daha çok artmakta, insülin direnci ve buna bağlı olarak glikoz intoleransı (bozulmuş kan şekeri düzeyleri) görülmektedir. Ayrıca obezite bireylerin kanlarında ürik asit miktarları artmakta ve buna bağlı olarak gut hastalığına bir yatkınlık olmaktadır.

Ağırlık kilo, meme, endometriyum, mide ve kolonu içeren çeşitli tipte kanser gelişimi ile ilişkilidir. Obesitenin çoklukla hormonlar üzerinde yaptığı etkiyle kanser riskini artırdığı düşünülmektedir.

Safra taşı oldukça yaygın bir durumdur ve en çok obezite bireylerde zayıf bireylere göre daha sık görülmektedir. Özellikle kilo değişimleri, sık aralıklarla kilo alıp vermeler safra taşı oluşumunda en önemli etkidir.

Ya lı karaci er, ya lı hepatit ve ya lı siroz gibi karaci er hastalıkları ile i manlık arasında ili ki bulunmaktadır. Fazla kilonun derecesine göre karaci er hastalı mın iddeti de i mektedir.

Kalça, diz ve omurga osteoartritin en sık görüldü ü yerlerdir. A ırı kilolu bireylerde zayıf bireylere kıyasla kalçada osteoartrit olma olasılı ı iki kat daha fazla bulunmaktadır. A ırı kilo eklemler üzerine ek bir yük bindirerek harabiyete neden olmaktadır.

Bunların dı nda; fiziksel hareket zorlukları ve çe itli kazalar, solunum ile ilgili sorunlar, çalı ma veriminin dü mesi gibi ya am kalitesini etkileyen bir çok sorun da i manlık ile birlikte ortaya çıkmaktadır.

i manlı mın tedavisinde uygulanan yöntemler; diyet tedavisi, davranı de i ikli i tedavisi, fiziksel aktivitenin artırılması, ilaç tedavisi ve cerrahi giri imlerdir. Bunların içinde en do ru olanları, beslenme tedavisi ile birlikte davranı de i ikli i tedavisi ve fiziksel aktivitenin artırılmasıdır. Ya amı tehdit eden bir i manlık söz konusu ise cerrahi giri im dü ünülebilir (Mercanlıgil, 2008, s. 7-8-9).

#### **2.12.4. Diyabet**

Pankreastan salgılanan insülin hormonunun yetersizli i veya insülin' in etkisine dokularda direnç olması sonucu kandaki eker miktarının yükselmesi ile ortaya çıkan ömür boyu devam eden bir hastalıktır. Besinler, vücudun ba lıca yakıtı olan ekere dönü mek üzere parçalanırlar. Daha sonra bu eker kana geçer ve kandaki eker düzeyi yükselmeye ba lar. Sa lıklı bireylerde kana geçen eker pankreastan salgılanan insülin hormonu yardımıyla hücrelere ta nır.

Diyabetli bireylerde insülin eksik veya etkisiz oldu u için eker hücre içine giremez ve kanda miktarı yükselir (H PERGL SEM ).

Kan ekeri belli bir düzeyi geçince idrarla eker atılmaya ba lar. drarda ki eker miktarının artması ile sık idrara çıkma, a ırı susama ve çok su içme görülür. nsülin eksikli i veya yetersizli ine ba lı olarak hücreler glikozu kullanamaz; gerekli

olan enerji ya lar ve proteinlerden sa lanır. Bunun sonucu diyabetli birey hem zayıflar, hem de idrarda keton (aseton) olu ur.

Diyabet; tip-1 ve tip-2 olmak üzere ikiye ayrılır: Tip-1 diyabette; vücut çok az insülin yapar veya hiç insülin yapmaz. Tip-2 diyabette ise vücut insülin yapar fakat yeterli kullanılmaz.

Tip-1 diabetin ba lıca nedenleri; Kalıtım, Pankreasa zarar veren virüsler, Vücudun kendi savunma sisteminde olu an ve pankreastaki insülin yapan hücrelerin tahribi ile sonuçlanan sorunlardır.

Tip-2 diabetin ba lıca nedenleri; Ya (25 ya üzeri), Obezite, Kalıtım, Gebelik sırasında diyabet geli imi, 4.5 kg’ dan a ır bebek do uranlar, Stres ve Hipertansiyondur.

Diyabet, Hiperglisemi (kan ekerinin yükselmesi), Hipoglisemi (kan ekerinin dü mesi), kan ekerinin sürekli yüksek olmasına ba lı olarak ileri dönemde; Kalp-damar hastalıkları, Böbrek sorunları, Göz sorunları (körlük), Felç, Ayak yaraları, Duyu kayıpları, Sık enfeksiyonlar, Yara iyile mesinde gecikme, Cinsel sorunlar gibi önemli sa lık sorunlarına yol açabilmektedir.

Diyabet kontrolünde tedavinin amacı, kan ekerini normal sınırlarda tutarak diyabete ba lı geli ebilecek sa lık sorunlarının ortaya çıkı nı engellemek veya önlemek, ya am süresini ve kalitesini yükseltmektir. Diyabeti kontrol altına almanın ilk adımı, onu ö renmektir. E itim, Fiziksel aktivite, Beslenme tedavisi, nsülin veya ilaç tedavisi, diyabet tedavisinin birbirini tamamlayan parçalarını olu turur (Yıldız, 2008, s. 7-8-9).

### **2.12.5. Kanser**

Kanser ile ilgili tanımlar antik ça lara dek uzanmaktadır kanser insano lunun ilk dönemlerinden beri tanıdı ı ve mücadele etti i bir hastalıktır. Ancak 18.yy – 20.yy ilk yarısını içeren tıbbi kayıtlarda ehirleme “urbanization” ile birlikte kanser sıklı ının arttı ı görülmektedir. Tıbbi kayıtların düzenli tutulmaya ba ladı ı 20yy ikinci yarısından itibaren kanser bütün dünyada en sık ölüm nedenlerinden biri haline

gelmi tir. Bu sıklık artı nda de i tirilemez genetik faktörlerin yanında de i tirilebilir çevresel faktörler önemli rol oynamaktadır. Çevresel faktörler arasında sayılan meslek, ya am biçimi yanında beslenme ku kusuz bu faktörlerin en önemlisidir. World Cancer Research Fund (WCRF) & American Institute for Cancer Research (AICR) verilerine göre yılda yeni 12 Milyon kanser hastası te his edilmekte ve 8 milyon ki i kanser nedeniyle ölmektedir. 2020 yılında yıllık yeni kanser hastası sayısının 15 milyondan fazla olaca ı hesaplanmaktadır.

Tüm kanser vakalarının yaklaşık 1/3' ü, düzensiz beslenmeden kaynaklanmaktadır. Bu kabaca yılda 3-4 milyon yeni kanser hastası demektir.

- ) Tüm kanser ölümlerinin 1/3' ü beslenme ile ili kilidir.
- ) Do ru beslenme, fiziksel aktivite ve uygun kilo ile kanser sıklı ı %30-%40 azaltılabilir.
- ) Sebze meyve a ırlıklı beslenmek kanser sıklı ını %20 azaltabilir.
- ) Alkol alımını sınırlamak kanser sıklı ını %20 azaltabilir.
- ) Mide kanserinden uygun beslenme ile korunmak önemli ölçüde mümkündür.
- ) Kolorektal kanserden uygun beslenme ve fiziksel egzersizle korunmak önemli ölçüde mümkündür.

Kanser ölümlerinin yaklaşık yarısını akci er, kolorektal, meme ve prostat kanserleri olu turur. Bu kanserler bazı geli mekte olan ülkelerde nere deyse hiç görülmezken geli mi ülkelerde ensık rastlanılan kanserleri olu tururlar. Geli mekte olan ülkeden geli mi ülkeye göç eden aileler de bu kanserlerin sıklı ı ikinci ku aktan itibaren belirgin ekilde artar bu veri çevresel faktörlerin karsinogenezde ki etkisini açıkça göstermektedir. Ancak beslenme ve kanser ili kisinin ara tırılması yöntem açısından zorluklar ta ır. Kanser hastalarında geriye dönük beslenme anketleri genellikle sa lıklı sonuçlar vermemektedir. Beslenmedeki multifaktöriyel etyoloji içinden faktörlerin tek tek ara tırılması ise son derece zor ve karma ık bir süreçtir.

Beslenmeye ba lı faktörlerin kalın barsak, meme ve prostat kanserle rinin önemli bir bölümünden sorumlu oldu u tahmin edilmektedir. Yine, beslenme

faktörlerinin akciğer, özofagus, mide, pankreas ve kolorektal kanserlerinin etiyolojisinde rol oynadığı bilinmektedir. Genel olarak, meyve, sebze ve yüksek miktarda lif içeren yiyeceklerin koruyucu olduğu; buna karşılık, kırmızı ve işlenmiş etin, tuzlanmış ve tütülenmiş besinlerin kanser riskini arttırdığı bilinmektedir. Riski arttıran diğer faktörler arasında tütün, alkol tüketimi ve işlenmiş yağ almaktadır.

Birçok epidemiyolojik veri beslenme faktörlerinin kanser gelişiminde rol oynadığını düşündürmektedir. Hangi beslenme unsurlarının kanser riskini azaltmada rol oynadığına ilişkin çalışmalar Tablo 2.12.5.1’de gösterilmiştir. Tüm raporlar sebze, meyve ve tahıl tüketiminin artırılmasıyla; yağlı et, doymuş yağ, rafine şeker ve aşırı tuz tüketiminin azaltılmasıyla kanser riskinin azaldığını ileri sürmektedir. Tüm yeni çalışmalar, ideal bir kiloya sahip olmayı, fizik aktiviteyi ve alkol alımını erkekte günde 2, kadında ise 1 kadeh içki olarak sınırlamayı önermektedir.

Diyette yer alan maddelerin kesin olarak rolü anlaşılamasada bir çok kanserojen ve anti kanserojen maddenin varlığı bilinmekte ve pek çoğuna kefedilmeyi beklemektedir. “The National Research Council Of The National Academy Of Sciences” raporunda dengeli bir beslenmenin nasıl olması gerektiğini bildirmiştir. Tavsiye niteliğinde ki bu raporda yer alan önerilerin prospektif olarak kanseri önlemede etkili olup olmadığı henüz gösterilememiştir.

A ve C vitamini gibi bazı mikronütrisyonel maddelerin kanser insidansını azalttığına dair veriler olmasına rağmen bu vitaminlerin fazla kullanılmasının bir yararı gösterilememiştir. “Lyon Diet Health Study” çalışmasında Akdeniz diyetinin “First Step American Health Study” diyetine göre kanser ölüm riskini azaltmıştır ancak rakamlar küçüktür ve koruyucu etkisi kanıtlanmamıştır. Buna benzer çalışmalar planlanmış ve yakın gelecekte sonuçları alınacaktır (Yıldız, Demir, 2004, s. 45-46-47).

Kanser riskini azaltan ve arttıran faktörler aşağıda tablo halinde verilmiştir (Tablo-5).

**Tablo 2.12.5.1. Kanser Riskini Azaltan ve Arttıran Faktörler.**

<b>ARTTIRAN FAKTÖRLER</b>	<b>AZALTAN FAKTÖRLER</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>) Sigara içimi</li> <li>) Yüksek hızda bakteri ve virüs enfeksiyonu</li> <li>) Yüksek miktarda pestisit ve yapay kimyasallara maruz kalma</li> <li>) Aırı alkol tüketimi</li> <li>) Radyasyon</li> <li>) Ya ve ya lı besinlerin fazla tüketimi</li> <li>) Yetersiz taze sebze ve meyve tüketimi</li> <li>) Yetersiz posa tüketimi</li> <li>) Olumsuz çalı ma ko ulları</li> <li>) Tuzlanmı , tütsülenmi , dumanlanmı besinlerin fazla tüketimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Sigara içmemek ve sigarasız ortamda ya amak</li> <li>) Bakteri ve virüs enfeksiyonlarının az olması</li> <li>) Pestisit ve kimyasallara az maruz kalma</li> <li>) Alkol alımının azlı ı</li> <li>) Radyasyondan korunma</li> <li>) Günlük enerjiden gelen ya oranının %30' un altında olması</li> <li>) Bol taze sebze-meyve tüketimi</li> <li>) Posadan zengin diyet ile beslenme</li> </ul>

(Yıldız, 2008, s. 7).

### **2.12.6. Hipertansiyon**

Tansiyonu kısaca kan basıncı olarak tanımlayabiliriz. Damarlarınızdaki kan, dola ım sırasında bir basınç olu turur. Bu basınç alınan gıda, yapılan i ve harcanan güçle ba lantılı olarak gün içinde küçük de i iklimler gösterebilir. Kan basıncı (veya tansiyon) iki ölçümle ifade edilir:

- ) Sistolik basınç (büyük tansiyon)
- ) Diyastolik basınç (küçük tansiyon).

Gün içinde kan basıncının belirli bir süre yüksek olması, yüksek tansiyon (hipertansiyon) olarak tanımlanır. Tansiyon milimetre civa (mmHg) olarak ifade edilir. Sistolik kan basıncının (büyük tansiyon) 120 mmHg ve diyastolik kan basıncının (küçük tansiyon) 80 mmHg olması en uygun tansiyon değeridir. Kan basıncının 120-129 / 80-84 mmHg olması normal, 130-139 / 85-89 mmHg olması yüksek normal tansiyon olarak adlandırılır. Kan basıncının 140 / 90 mmHg'nın üzerinde olması hipertansiyondur.

Ülkemizde hipertansiyon oldukça yaygın bir problemdir. Erkeklerin her 3 kişiden 1'inde hipertansiyon vardır. Kadınlarda erkeklerden daha sıktır. Türkiye'de hipertansiflerin önemli bir kısmı (%53), ekonomik olarak üretken çağı kabul edilen orta yaş grubundadır. Ülkemizde nüfus yapısının daha çok genç olduğu dikkate alındığında, 30 yaş altında görülen hipertansiyon sıklığı (%12) ihmal edilmeyecek düzeydedir. Altmış yaşın üzerinde hipertansiyon görülme sıklığı %60-80'lere kadar yükselmektedir. Ülkemizde, hipertansiyon görülme sıklığı yüksek olmasına rağmen, hastaların sadece %40'ını bunun farkındadır.

Yüksek tansiyon sinsi bir hastalıktır. Bu özelliğinden ötürü her yaşta görülebilir. Belirti vermeden ortaya çıkar. Yüksek tansiyon kontrol altına alınmazsa; kalp hastalığı, boyun ve bacak damarlarında tıkanma, kalp yetmezliği, böbrek hastalığı, görme kaybı gibi sorunlar ortaya çıkabilir.

Tansiyon yüksekliği olan bütün hastalara yaşam tarzı ile ilgili değişiklikler önerilmektedir (Salam ve diğerleri, 2008, s. 7-8-9).

- J Yüksek tansiyondan ve buna bağlı kardiyovasküler hastalık riskinden korunmanın en iyi yolu sağlıklı beslenmek, sağlıklı bir kiloda kalmak, düzenli egzersiz yapmak, fazla miktarda alkol almamak ve sigaradan uzak durmaktır.
- J Düşük yağ içeren, lif yönünden zengin, bol taze meyve ve sebzenin (günde en az 5 porsiyon) yanı sıra tam tahılları da içeren bir beslenme önerilir. Günlük olarak tüketilecek tuz miktarını 6 gramdan fazla olmayacak şekilde-

sınırlandırmanız gerekir çünkü çok fazla tuz tüketmek tansiyonunuzu yükseltir. Bir çay kaşığı dolusu tuz yaklaşık 6 gramdır.

- ) Düzenli egzersiz kalp ve dolaşım sisteminizin daha güçlü olmasını sağlar; kolesterolünüzü düşürür ve tansiyonunuzu sağlıklı bir düzeyde tutar.
- ) İnsanların çoğunluğu için haftada en az beş defa olmak üzere 30 dakikalık tempolu egzersiz önerilir (<http://www.nhs.uk>, 2008, Erişim: 10 Ocak 2013, s. 3).

### 2.12.7. Safra Kesesi Taşları

Safra yağlı gıdaların sindirimi için gerekli enzim adı verilen maddeleri içeren sarı renkte bir sıvıdır. Safra karaciğerde üretilir ve ana safra kanalı (ductuscholedocus) ile onikiparmak bağırsağına (duodenum) taşınır. Ana safra kanalının ucunda bir kapak vardır. Açlık sırasında bu kapak kapalı kalarak safranın bağırsağına akmasına önler. Bu sırada üretilen safra ana safra kanalına kısa bir bağlantı ile ilişimi olan safra kesesine gelir ve burada birikir. Safra kesesi gelen safrayı, içindeki suyun bir kısmını emerek, daha yoğun bir hale getirir. Yemek yeme sonrası safra kesesi kasılarak büzülür ve içerisindeki yoğun safrayı ana safra kanalına boşaltır. Bu sırada kanalın ucundaki kapak açılır ve yenen gıdalar ile safra karışır ve sindirim faaliyeti başlar.

Bazı bireylerde safra kesesi içindeki yoğunlaştırmaları sırasında hatalı gelişen bir dizi kimyasal reaksiyon sonucunda safranın kristalleşmesi yani; çamur (sludge) ve taş oluşumu gelişir. Oluşan taşlar birkaç milimetre ile 2-3 santimetre arasında değişik boyutlarda olabilir.

Kadınlarda, kilo fazlası olanlarda, doğum kontrol hapı (özellikle yüksek östrojen hormon içerenler) kullananlarda safra kesesinde taş oluşumu ihtimali daha yükselir. Ayrıca yaş ilerledikçe de safra kesesinde taş rastlanma ihtimali artar. 30 yaş altında safra taşlarının görülme sıklığı % 3'ten azdır. 60 yaş üstü insanların yaklaşık beşte birinde safra kesesinde taş vardır.



Safra kesesinde ta olan bireylerin ço unda (% 70) herhangi bir ikayet veya rahatsızlık olmaz. Bunlar sessiz safra ta ları olarak adlandırılır. Safra kesesinde ta olan her üç bireyden birinde ta ların sebep oldu u ikayetler vardır. Büyük ta lar safra kesesinin çıkı nı tıkayabilir. Tıkanma genellikle geçici veya kısmi olarak gerçekleşir. Bu durumda özellikle yemek yemeyi takiben karnın üst veya sa tarafında sırta veya omuza vuran a rı hissedilir. Ta tarafından çıkı ı tıkanan safra kesesinin bo almak için kasılması a rıyı olu turur. Bulantı, kusma ve terleme, a rıya e lik edebilir. A rı onbe dakika ile birkaç saat içerisinde azalır. Ta ların hareket etmesi veya tıkanmanın tam olmaması nedeniyle safra kesesi bir süre sonra bo alınca a rı hafifler ve kaybolur. Burada artık semptomatik hale gelmi , yani ikayete yol açmı , safra kesesi ta ları söz konusudur. Kronik kolesistit adı da verilen bu durumdaki bireylerde artık nedene yönelik tedaviyi planlamak zamanı gelmi tir.

i kinlik, hazımsızlık veya sık ge irme ihtiyacı gibi ikayetler e er a rı ile beraber de ilse muhtemelen sebep safra kesesi ta ları de ildir. Bu durumda safra kesesine yönelik bir giri im yapmak gerekmeyecektir. Safra kesesi çıkı nın ta ile tam tıkanması durumunda ‘‘akut kolesistit’’ adı verilen tablo ortaya çıkar. Bo alması engellenmi olan safra kesesi içinde genellikle ba ırsaktan gelen bakterilerin de katıldı ı iltihabi bir reaksiyon ba lar. Karnın sa ve üst tarafında iddetli a rı vardır. A rı saatler geçmesine ra men hafiflemez. Bulantı ve kusma olur. Süreç ilerledikçe ate yükselmesi olur. Acil tedavi gereksinimi olan bu durumda müdahale gecikirse safra kesesi delinebilir ve içeri i karın bo lu una dökülüp karın zarı iltihabına (peritonit) yol açabilir.

Safra kesesi ta larının küçük olanları safra hareketi ile beraber ana safra kanalına sürüklenebilir. Safra kanalına gelen ta lar safranın barsa a akı nı yava latır ve hatta durdurabilir. Bunun sonucunda sarılık, ka ıntı ve ate yükselmesi ile kendini gösteren ‘‘tıkanma sarılı ı’’ adı verilen iltihabi bir reaksiyon ba lar. Safra yolu kom ulu unda sindirim için gerekli di er enzimleri üreten pankreas bezi vardır. Ana safra kanalındaki iltihabi süreç pankreas bezini de etkileyebilir ve ‘‘pankreatit’’ adı verilen bazen çok a ır seyreden bir tabloya yol açabilir.

Ultrasonografi safra yolu hastalıklarında en kolay, en süratli ve en do ru sonuç veren yöntemdir. Ultrasonografi sırasında vücut dı ndan cilt üzerine de dirilen prob (ba lık) parçasından çıkan ses dalgaları, vücudun de i ik katmanları ile kar ıla tıkça farklı ekilde yansıyor geri gelir. Cihazdaki bilgisayar yardımı ile gelen veriler bir resim haline getirilir ve safra kesesi, safra yolları ve pankreas hakkında de erli bilgiler elde edilir. Ultrason tetkiki ideal olarak 8 saatlik açıklık dönemi sonrası yapılır. Ancak acil müdahale gerektiren durumlarda bu süre beklenmeksizin inceleme hemen yapılır ve genelde son derece faydalı bilgiler süratle alınır. Manyetik Rezonans (MRI), Bilgisayarlı Tomografi ve Sintigrafi yöntemleri Ultrasonografi sonucunun net olmaması durumunda ender olarak gerekebilir.

Ta olu umundan safra kesesi sorumludur. Di er yandan safra kesesi vücut için vazgeçilmez bir organ de ildir. Semptomatik hale gelmi ta lı safra kesesi hastalı nda, safra kesesini ta larla birlikte ameliyat ile çıkartılması esastır (<http://www.drhazar.com>, Eri im: 13 Ocak 2013, s. 1-2).

### **2.13. Sporcu Beslenmesi Tanımı ve Önemi**

Beslenme, insan sa lı nı etkileyen çevresel faktörlerin ba nda gelmektedir. Sporcunun ba arısında genetik yatkınlık kadar, düzenli antrenman, motivasyon ve yapılan spora en uygun beslenme modelinin seçilmesi önemlidir. Antrenman programıyla beraber uygulanan do ru beslenme programları, sporcunun dayanıklılı nın geli tirmesine ve atletik performansını geli tirmesine yardım eder ( akar, 2009, s. 1).

Sporcu Beslenmesi; sporcunun ya , cinsiyet, günlük fiziksel aktivitesi, antrenman ve müsabaka dönemlerine yönelik dengeli ve yeterli düzeyde besin maddelerini alması ve tüketmesidir (Akt: Kumarta lı, 2006, s. 23).

Sporcuların enerji gereksinimleri, ya , cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi ve harcanan enerji miktarına göre farklılık göstermekle birlikte tüm sporcuların beslenmelerinde dikkat etmeleri gereken temel unsurlar;

- J) Sağlıklı ve performansın devamlılığı için, enerji ve besin öğelerinin yeterli tüketilmesini sağlamak,
- J) Branşa özel, vücut yağ ve yağsız kütle yüzdesinde devamlılığı oluşturmaktır,
- J) Antrenman sonrası optimal toparlanmayı ve sıvı dengesini sağlamaktır (Özdemir, 2010, s. 1).

Yeterli antrenman, dinlenme ve beslenme performansını en üst düzeye çıkarmada en büyük etmendir. Bunlardan sadece biri ya da ikisi performansı artırmak ya da korumak için yeterli değildir. Bu üç etmenden bir tanesinin olmaması, sporcu performansını olumsuz etkileyecek, sporcunun gerilemesine neden olacaktır. Hatta sakatlıklara ve sürantrenmana da sebep olabilecektir.

İnsanlar milattan önceki zamanlardan beri yeterli ve dengeli beslenmenin insan performansına etkilerini keşfetmiş savaşlarda ve yarışlarda beslenme düzenini değiştirerek başarı ve üstünlük sağlamak için çalışmışlardır. Zamanımızda ise özellikle spor alanında beslenmenin daha fazla önem kazanmasının nedeni performansa etkisinin daha iyi anlaşılmasıdır.

Sporcuların, günlük hayatlarında herkesin dikkat etmesi gereken temel beslenme kurallarına dikkat etmeleri gerekmektedir. Yani yeterli ve dengeli beslenmelidirler. Sezon dışındaki zamanlarda yeterli ve dengeli olmak kaydıyla sporcuların yeme alışkanlıklarına fazla müdahale edilmemelidir. Bu, zaten sezon içinde beslenmesine müdahale edilen sporcuda sıkıntıya sebep olabilecektir. Herkes için olduğu gibi sporcular için de günlük hayatlarındaki beslenmelerinde besin öğeleri açısından orantı ve çeşitlilik olması faydalıdır. Yeme alışkanlığı tek tip olmamalıdır. Makarna, enerji kaynağı olarak ideal besinlerden biridir. Ancak sadece makarna ile beslenmek doğru değildir.

**Yeterli beslenme:** Genellikle vücudun yağ ve çalışmasının sürdürülebilmesi için gerekli enerjinin sağlanmasıdır.

**Dengeli beslenme:** Vücut için gerekli enerjinin yanı sıra, tüm besin öğelerinin vücudun gereksinimi kadar alınmasıdır.

Yeterli ve dengeli beslenme sportif performans üzerinde doğrudan etkilidir. Zayıflama, iştahsızlık, isteksizlik, sporda performans düşüklüğü ve sık sık hastalanma, yetersiz beslenmenin bazı belirtileridir.

Sporcu beslenmesindeki amaç, cinsiyet, yaş ve fiziksel çalışmaya göre gereken bütün besin öğelerini ve harcanan enerjiyi yeterli miktarda sağlamaktır. Sporcuların beslenmelerinde sadece müsabaka ya da antrenman sırasında harcanan kadar kalori alınması yeterli değildir. Bunun yanında, harcanan su, vitamin ve minerallerde tekrar alınmalı, yerine konulmalıdır. Çünkü vücutta enerji oluşumu için suya, vitamin ve minerallere ihtiyaç vardır. Bu durum, oksijenin yakıcılık özelliğine benzer bir durumdur. Oksijen, yanıcı bir madde değildir ancak her türlü maddenin yanması için de mutlaka oksijene gerek vardır. Yani oksijen yakıcı özelliindedir. Oksijen olmadan yanma işlemi gerçekleşmez. Vücudumuzda da su, vitamin ve mineraller olmadan besinler enerjiye çevrilemez. Bu yüzden protein, yağ ve karbonhidratlar kadar su, vitamin ve mineraller de vücudumuz için önemlidir (Timurkaan ve diğerleri, 2012, s. 98-99-100).

#### **2.14. Sporcu Beslenme İlkeleri**

Yeterli ve dengeli beslenmenin bir sporcunun başarısını garanti etmediği, ancak yetersiz ve dengesiz beslenmenin bazı sağlık problemlerine ve performans düşüklüklerine neden olduğu kabul edilmektedir.

Yeterli beslenen bir sporcunun, kötü beslenen bir sporcuyla kıyaslandığında bazı avantajlara sahip olduğu bilinmektedir. Yeterli beslenen bir sporcunun avantajları:

- ) Performansı yüksektir
- ) Yapılan antrenmanın etkinliği maksimum düzeydedir,
- ) Üst düzey konsantrasyon ve dikkate sahiptir,
- ) Hastalık ve sakatlanma oranı düşük, bu durumlarda toparlanma (nekahat) süresi kısadır,
- ) Büyümesi ve gelişmesi beklenen düzeydedir.
- ) Vücut ağırlığı ve vücut yağı önerilen sınırlarda veya bu sınırlara yakındır

Sporcu beslenmesinde en önemli hedefler; sporcunun genel sa lı ını korumak ve performansını artırmaktır. Ba lı ca sporcu beslenme ilkeleri; müsabaka öncesi, müsabaka anı, müsabaka sonrası beslenme olmak üzere üç kısma ayrılır (<http://mesutustunel.com> , Eri im: 20 Ocak 2013, s. 5).

### **2.14.1. Müsabaka Öncesi**

Müsabaka/antrenman öncesi beslenmenin amacı, açlı ı önleme, gerekli sıvıyı sa lama ve müsabaka/antrenman sırasında ihtiyaç duyulan ek enerjiyi (özellikle karbonhidratlardan) sa lamaktır.

#### **Peki müsabaka/antrenman öncesi yemek ne zaman yenmelidir?**

Bir çok sporcu müsabaka öncesi 2-4 saat önce yemek yemeyi tercih ederken, bazı sporcular 60 dk. önce miktarı fazla olmayan yiyecekleri tercih etmektedir. Egzersiz öncesi ö ünün ölçüsü ve zamanı birbiriyle ili kilidir. Mide bo almasını sa lamak için müsabakaya yakın son ö ünün hacmi az olmalıdır. E er egzersiz ve müsabakadan önce yeterli süre varsa, son ö ünün miktarı ve yo unlu u daha fazla olabilir. Çalı malar, müsabakadan 3-4 saat önce tüketilen ö ünün 200-300g karbonhidrat içermesinin, performansı artırdı ını göstermektedir. Dolayısıyla sporcular hiç bir ko ulda aç olarak antrenmana veya müsabakaya baslamamalıdır.

Müsabaka/Antrenman öncesi ö ünlerin temel ilkesi; yeterli sıvı dü ük ya ve posa (mide bo alımını kolayla tırmak ve gastrointestinal problemleri azaltmak için), yüksek karbonhidrat, orta düzey protein ve alı kın oldu u yiyeceklerin sporcuya sunulmasıdır. Sporcular deneyimlerine göre hangi yiyecek ve içecek in sorun yaratmadı ını bilmektedirler. Sporcular alı kın olmadıkları yiyecek ve içecekleri antrenman sezonunda deneyerek, bu yiyecek ve içecekleri müsabaka öncesi ne zaman tüketeceklerini planlamalıdır.

#### **Müsabaka öncesi beslenmede dikkat edilmesi gereken noktalar;**

- ) Müsabaka öncesi yeme in sindirimi kolay olmalıdır,
- ) Yiyecekler ve içecekler konusunda yeni denemeler yapılmamalıdır,

- )] Protein ve ya ların sindirimi yava sürdü ü için az tüketilmeli, kompleks karbonhidratlar tercih edilmelidir,
- )] Çi sebze ve meyveler, kurubaklagiller gibi posa içeri i yüksek besinlerden kaçınılmalıdır,
- )] Lahana, karnıbahar gibi gaz yapabilen sebze yemekleri yenmemelidir,
- )] Müsabaka öncesi yemek yava yenmeli ve iyice çi nenmelidir.

Asa ıda belirtilen menü örnekleri sporcunun müsabaka saatine göre değerlendirilmelidir. Örne in sabah müsabakası olan bir sporcu kahvaltı ekinde bir ö ünü tercih ederken, ö leden sonra müsabakası olan bir sporcu enerji ve besin ö eleri gereksinimlerini ana veya ara ö ün ekinde kar ılayabilmektedir (Tablo 2.14.1.1).

**Tablo 2.14.1.1. Müsabaka Öncesi Menü Örne i.**

- Beyaz veya ka ar peynir
- Bal veya reçel
- Domates (soyulmu )
- Ekmek
- Açık çay
- ehriye çorba
- Haslama tavuk
- Spagetti / makarna
- Üzüm komposto
- Ekmek
- Muz
- Peynirli tost (az ya lı)
- Elma suyu
- Meyveli yo urt
- Kuru kayısı veya incir

(<http://mesutustunel.com>, Eri im: 20 Ocak 2013 s. 27-28-29).

### 2.14.2. Müsabaka Anı

Kısa süreli yarı malarda yarı ma sırasında herhangi bir besin maddesinin alınmasının gerekli olmadığı, futbol maçları gibi uzun süreli yarı malarda ise sporculara, müsabaka sırasında yada devre arasında bazı besinler ve içeceklerin verilmesi önerilmektedir. Oyun sporlarında da aralarda karbonhidrattan zengin bir içecek almak yararlıdır. Karbonhidrattan zengin bir içeceğin yararı, özellikle futbolda denenmiştir. Bu öneriyi benimseyerek uygulayan takımın oyuncularının, özellikle ikinci yarıda rakiplerine göre daha çok gol attıkları gözlenmiştir. Müsabaka anında çok ter kaybı oldu unda, yarı atmosferinin gerginliğine kendini kaptırmadan, mineral yönünden zengin bir içecek alınması göz ardı edilmemelidir. Ancak alınacak sıvının içerdiği karbonhidrat cinsi ve yoğunluğu önem taşımaktadır. Bu konuda yapılan ilk çalışmalar yarı malarda %2,5'ten fazla karbonhidrat içeren sıvıların mide boşaltma hızında gecikmeye neden olduğu belirtilirken, son araştırmalar %5-7,5'lük solüsyonların egzersiz sırasında mideyi boşaltma hızının su ile aynı olduğunu göstermektedir (Akt:Yılmaz, 2002, s. 35).

Uzun süreli müsabakalarda, saatte 0.7 g/kg karbonhidrat (yaklaşık saatte 30-60 gram) tüketiminin dayanıklılık performansını artırdığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Sporcuların bu karbonhidrat tüketimine, aktivite başlangıcından kısa bir süre sonra başlamaları önerilmektedir. Egzersiz sırasında, hem sıvı hem de karbonhidrat sağlamaları nedeni ile sporcu içeceklerinin tüketilmesi önerilebilir.

### 2.14.3. Müsabaka Sonrası

Kaslardaki glikojen depoları 1.5-2 saatlik bir egzersiz sonrasında boşalabilmektedir ve bu depoların yerine konmasında en etkin yol, egzersiz sonrasında en kısa sürede (ilk 2 saat içinde) yüksek karbonhidratlı yiyeceklerin tüketilmesidir. Egzersiz sonrası tüketilen karbonhidratın zamanı, glikojen sentez oranını etkilemektedir. Egzersizden hemen sonra karbonhidrat tüketimi (1.5 g/kg, 2 saat arayla), 2 saat sonra tüketime başlamaya göre daha yüksek glikojen deposuna sahip olmayı sağlamaktadır. Egzersiz sonrası en yüksek glikojen sentezi; glikojen boşaltımına neden olan egzersizden hemen sonra öleden sonra müsabakası olan bir

sporcu enerji ve besin ö eleri gereksinimlerini ana veya ara ö ün seklinde kar ılayabilmektedir ((<http://sporkulubu.pau.edu.tr>, Eri im: 25 Ocak 2013, s. 2).

## **2.15. Ba lıca Enerji Sistemleri**

### **2.15.1. Aerobik Metabolizma**

“Aerobik” terimi, oksijen kullanarak anlamına gelir. Aerobik egzersiz esnasında enerji için oksijenle ya yakarız. Ya lar ve karbonhidratlar enerji kayna ı olarak kullanılır. Ya lar % 30 gibi daha büyük oranda ATP üretimine katılabilirler. Ayrıca ya ların depolanması daha kolaydır. Ancak karbonhidratların oksijenle parçalanıp enerji üretimine katkıları daha ekonomiktir. Uzun mesafe ko uları gibi 3-5 dakikadan fazla 1-2 saate kadar süren sportif etkinliklerde, öncelikle karbonhidratlar ve daha sonra kanda bunların miktarı azalınca ya lar devreye girerek enerji sa lanır. Yüzme, kayak, kros, maraton, bisiklet gibi dayanıklılık spor dallarında enerji olu umu aerobik yolla olur.

Aerobik; enerji eldesinde oksijenin var oldu u anlamındadır, yani besin maddeleri (karbonhidrat, ya , protein) oksijen ile yakılarak enerji elde edilir. Bu eilde elde edilen enerjinin miktarı sınırsızdır, enerji eldesi sonucu organizmada zararlı olabilecek maddeler birikmez. Bu enerji yolunun deste i ile ki i, saatler boyu dü ük-orta iddette ko abilir. Uzun süreli dü ük yo unluktaki egzersizlerde örne in uzun mesafe ko ularında ba langıçta temel yakıt glikojendir. Fakat glikojen depoları bo aldıkça enerji sa lamak için ya lar kullanılır. Yapı olarak aerobik olan sürekli ko u sırasında kalp atım sayısı genel olarak 120-170 atım/dk olur. Aerobik egzersiz kan damarlarını açar, sa lıklı diyet ile birlikte kanda pıhtı yapan faktörler engellenebilir. Bu tür egzersizler vücutta oksijen da ılımını düzenler ve metabolik süreçleri yoluna koyar. HDL (iyi kolesterol) düzeyini artırır, bunun için bir yıllık süre göz önüne alınmalıdır. Enerji olarak, günümüzde kullanılan motorlara göre çok daha yüksek verimde çalı an bu sistem, oksijen varlı ında bir molekül glikoz ba ına yakla ık 39 mol ATP eldesi sa lar. Aerobik metabolizma daha az laktik asit üretir. Yani aerobik egzersiz daha ho ve dinlendiricidir, sıkmaz ve a ırı yormaz. Birikmi ya ların aerobik kullanımını ilerleyen efor periyotlarında gerekli enerji için uygun bir



rezerv olu turur. Aerobik egzersiz, uygun bir ekilde birkaç dakikadan saatlerce uzatılabilir. Aerobik egzersiz, çok sözü geçen anaerobik e i in altındaki egzersiz olarak tanımlanabilir (Akt: Çelik, 2006, s. 45-46).

### **2.15.2. Anaerobik Metabolizma**

Sadece karbonhidratların (ya lar ve proteinler hariç) oksijen kullanılmadan kısmen (tamamen de il) parçalanması ile bir ara maddeye (laktik asite) dönü ümünü içerir. Bu metabolizma ile aerobik metabolizmaya oranla çok daha az miktarda enerji üretimi gerçekleşir. Anaerobik metabolizmada oksijen kullanılmadan enerji üretimi söz konusudur. ATP sentezini sa layan kimyasal reaksiyonlar serisi 3 kategoride incelenebilir:

- a) ATP-CP veya fosfojen sistemi
- b) Laktik asit veya anaerobik glikoliz sistemi
- c) Oksijen sistemi

İlk iki sistem, [ATP-CP (fosfojen sistemi) ve laktik asit (anaerobik glikoliz) sistemi] anaerobik sistemlerdir. Üçüncü sistem olan oksijen sistemi ise, adından da anlaşılacağı üzere, aerobik sistemdir (Akt: Özgür, 2005, s. 22).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

Ara tırmanın bu bölümünde, ara tırma grubu, ara tırma modeli, ara tırmanın evren ve örnekleme, veri toplama aracı ve veri analizi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Ara tırma Grubu

Ara tırma grubunu K.K.T.C (Yakın Doğu Üniversitesi) ve T.C (Erciyes Üniversitesi)'de Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünde eğitim gören 240 üniversite öğrencisi oluşturulmuştur. Katılımcılar ara tırmaya, gönüllü olarak katılmışlardır. Ara tırmanın amacı hakkındaki gerekli bilgi, katılımcılara anket öncesinde verilmiştir.

#### 3.2. Ara tırma Modeli

Ara tırma, tarama modeline uygun olarak gerçekleştirilmiş olup tanımlayıcı bir çalışmadır. Öncelikle, konunun spordaki yeri ve önemini ortaya koymak amacıyla, konu hakkındaki birçok yerli ve yabancı (kitap, tez, makale vb) kaynağa ulaşılmaya çalışılmış, konu imkanlar dahilinde incelenmiştir.

Ara tırmayı daha belirgin bir şekilde ortaya koymak için, Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarına yönelik üç aşamadan oluşan 42 soruluk bir anket uygulaması yapılmış, bu uygulama sonucunda elde edilen bulgular yorumlanarak sonuçlandırılmıştır. Anket, daha önceden Özgür Gör.brahim BOZKURT tarafından uygulanmış olup, geçerlilik ve güvenilirliği test edilmiştir.

#### 3.3. Evren ve Örneklem

Ara tırmanın evrenini; K.K.T.C (Yakın Doğu Üniversitesi) ve T.C (Erciyes Üniversitesi) Beden Eğitimi Spor Yüksek Okulunda halen eğitimlerini sürdürmekte olan, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümü (1-2-3-4. Sınıflar) öğrencileri oluşturulmuştur.

Ara tırmanın örneklemini ise, ara tırmaya her iki üniversiteden gönüllü olarak katılan ve beden eğitimi öğretmenliği bölümünde halen eğitimlerini sürdürmekte olan (1-2-3-4. Sınıflar), 240 üniversite öğrencisi olmaktadır.

### **3.4. Veri Toplama Çalışmaları**

Veri toplamada yazılı soru sorma tekni kullanılmı ve veri toplama aracı olarak üç bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Anketin birinci bölümünde öğrenciye ait kişisel bilgi soruları, ikinci bölümde beslenme bilgisi soruları, üçüncü ve son bölümde ise alıkanlıklara ait bilgi soruları yer almıştır.

Veri toplamada kullanılan anket (I. Bölüm, II. Bölüm, III. Bölüm), 42 sorudan oluşmaktadır. I. Bölümdeki (1-18) nolu sorular tanımlayıcı, II. Bölümdeki (1-16) nolu sorular beslenme bilgisi ve III. Bölümdeki (1-8) nolu sorular, beslenme alışkanlıklarıyla ilgilidir.

Anket uygulanmadan önce, her iki üniversitenin ilgili makamlarından gerekli izinler alındıktan sonra anket uygulanmasına başlanmıştır. Ders programı temin edildikten sonra ilgili ders hocalarından uygun bir gün ve saat için randevu alındıktan sonra gerekli anket ara tırmacı tarafından daha önce belirlenen gün ve saatte uygulanmıştır. Anketin uygulanacağı sınıflarda öğrencilere ara tırmanın amacı ve kapsamı anlatıldıktan sonra anket uygulanmasına geçilmiştir. Öğrenciler ferah bir sınıf ortamında birbirlerinden etkilenmeden anketleri cevaplamışlar ve arkadaşlarına teslim etmişlerdir.

### **3.5. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması**

Soru formlarının uygulanması sonucunda elde edilen veriler, bilgisayar aracılığı ile SPSS 17.0 (Statistical Program for Social Science 17.0) istatistik paket programında girilerek analiz edilmiştir. Bulguların analizinde frekans ve yüzde dağılımlarından yararlanılmıştır.

## 4. BULGULAR

**Tablo 4.1. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Genel)**

Ya	17-18 9-% 3,3	19-20 58-% 21,5	21-22 85-% 31,5	23 ve üzeri 90-% 33,3	Yanıtsız 28-% 10,4
Spor Dalı	BS 128 -%47,4	TS 107- %39,6			35-%13,0
Medeni Durum	Evli 139-%51,5	Bekar 102-%37,8			29-%10,7
Lisanslı	1-4 yıl 45-%16,6	5-8 yıl 50-%18,6	9-12 yıl 32-%11,9	13-17 yıl 10-%3,7	133-%49,3
Bran	BGBFS 115-%42,5	HOVBM 35-%13	YHTKS 31-%11,4	KAFB 20-%7,7	69-%25,6
Milli Sporcu	Evet 29-%10,7	Hayır 172-%63,7			69-%25,6
Lisanslı Bran Dı ı Spor Dalı	JAHE 39-%14,4	GYBV 86-%31,9	BKV 23-%8,5		122-%54,8
Haftada Kaç Saat Antrenman	1-6 saat 108-%40,1	7-12 saat 59-%21,9	14-20 saat 21-%7,8	24 saat ve üstü 3-%1,1	79-29,3
Ailenizin E itim Düzeyi	OY- O 59-%21,8	Ortaokul 45-%16,7	Lise 81-%30	Üniversite 55-%20,4	30-%11,1
Babanızın E itim Düzeyi	İkokul 62-%23	Ortaokul 54-%20	Lise 77-%28,5	Üniversite 47-%17,4	30-%11,1
Annenizin Mesle i	Ev Hanımı 197-%73	Memur 14-%5,2	Serb.Meslek 14-%5,2	Emekli 16-%5,9	29-%10,7
Babanızın Mesle i	Memur 57-%21,1	çi-Çiftçi 42-%15,6	Serb.Meslek 63-%23,3	Emekli 77-%28,5	31-%11,5
Kaç Karde siniz	1-2 87-%32,2	3-4 94-%34,8	5 ve üzeri 61-%22,6		28-%10,4
Aile Ortalama Aylık Gelir	1000-1500 TL 82-%30,4	2000-2500 TL 58-%21,5	3000-3500 TL 25-%9,3	3500 TL üzeri 25-%9,3	80-%29,6

Tablo 4.2. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Genel)

Bir Günlük Gereksinmeniz için Dört Besin Maddesi	(1) EL-S-P-ST-PN 158-%58,6 Y-Y -KF-E-HE 54-%20 Ç-KE-MS- MDS-Ç 10-%3,7 ZYS-BK-Z-BR 8-%3,1	(2) E-S-P-ST-PN-Y 111-%41,2 EL-Y -KF-E- HE-Ç 80-%29,7 KE-MS-MDS- Ç-ZYS-BK 31-%11,5 K-Z-BR-R 7-%2,6	(3) EL-S-P-ST-PN- Y 81-%29,9 EL-Y -KF-E- HE-Ç 84-%31,1 KE-MS-MDS- - Ç-ZYS 52-%19,3 BK-Z-BR-B 9-%3,4	(4) E-S-P-ST-PN-Y 64-%23,6 EL-Y -KF-E- HE-Ç 65-%24 KE-MS-MDS- - Ç-ZYS 55-%20,3 BK-K-Z-BR-T 30-%11,1	181-%67,0
Büyüme ve Geli me Yönünden Zengin ki Besin Maddesi	(1) ST-PN 193-%71,5 Y -Y 29-%10,7 ET-E 7-%2,6 EL 1-%0,4	(2) ST-PN-Y -Y 137-%50,7 ET-E-EL-KF 56-%20,7 ZYS-Z-MS- BLK 20-%7,4 P-S 10-%3,7			87-%32,2
Enerji Yönünden Zengin ki Besin Maddesi	(1) Y-H-HE-BK- MS 127-%47,1 -KE-S-EL-E 33-%12,3 ZYS-TT-PN-P 41-%15,2 MDS-Y -K-KF 14-%5,2	(2) Y-H-HE-BK- MS 66-%24,4 -KE-S-EL-E 39-%14,4 ZYS-TT-PN-P 67-%24,8 MDS-Y -K-KF 24-%9,0			129-%47,8
Vitamin Yönünden Zengin ki Besin Maddesi	(1) Y -PN-KF 22-%8,1 ZYS-EL-P 145-%53,7 Y-ST-MS 39-%14,4 IK-BK-Ç-ET 10-%3,7	(2) Y -PN-KF- ZYS 15-%5,6 EL-P- -Y 113-%41,9 ST-PN-MS- IK 51-%18,9 BK-Ç-K-ET 20-%7,5			125-%46,3

Tablo 4.2. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Genel) (Devamı).

Sizce Sporcunun Günde Kaç Ö ün Yemesi Gerekir	1-2 ö ün 2-%0,7	3 ö ün 110-%40,7	3'ten fazla 128-%47,4		30-%11,1
Son Yeme i Müsabakadan Kaç Saat Önce Yersin	1-2 ssat 115-%42,6	3-4 saat 119-%44,1	5-6 saat 7-%2,6	Farketmez 1-%0,4	28-%10,4
Müسابakadan Önce Son Yemekte Tercih Edersin	I-P-K 49-%18,1	C-I-T 19-%7,0	Y-T-S 94-%34,8	U-T-B-R 73-%27	35-%13,0
Müsabaka Aralarında Hangisini Tercih Edersin	MS 140-%51,9	A-ST 27-%10,0	K -SK 14-%5,1	E-S-A 48-%17,7	41-%15,2
Musabakaya Çıkmadan kaç Önce Su içilir	4 saat 2-%0,7	3 saat 8-%3,0	1 saat 84-%31,1	15 dk 142-%52,6	34-%12,6
Terleme Yoluyla Kaybedilen ki Madde	Su-Tuz 102-%37,7	Atp- Mnr 47-%17,4	eker-Cho 11-%4,1	Y-LA-P 25-%9,3	85-%31,5
Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur	5-6 2-%0,7	3-4 18-%6,7	2 145-%53,7	100gr Az 68-%25,2	37-%13,7
Sporcunun ne kadar Enerjiye Gerekisini Vardır	2000-2400 cal 31-%11,5	2500-2800 cal 83-%30,7	3000-3500 cal 87-%32,2	4500 cal üzeri 24-%8,9	45-%16,7
En Fazla Enerjiye Gerekisini Duyulan Spor	Futbol 94-%34,8	Halter 31-%11,5	Güre 27-%10,0	Bisiklet 75-%27,8	43-%15,9
Yorgunluk Gidermede Vitaminlerden hangisi önemli	A 23-%8,5	C 112-%41,5	D 28-%10,4	B <sub>1</sub> 62-%23,0	45-%16,7
Beslenme Sempozyumuna Katıldınız mı	Evet 40-%14,8	Hayır 199-%73,7			31-%11,5
Beslenme Dersi Gördünüz mü	Evet 119-%44,1	Hayır 120-%44,4			31-%11,5

**Tablo 4.3. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Genel)**

Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz	1-2 ö ün 47-%17,4	3-4 ö ün 158-%58,5	5-6 ö ün 18-%6,6		47-%17,4
Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ı	Evet 171-%63,3	Hayır 58-%21,5			41-%15,2
Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz ki Yiyecek	eker-Tatlı 43-%15,9	Kek-Pasta 27-%10,0	Çikolata 53-%19,6	K-M 57-%21,1	90-%33,3
Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz çecek Adı	Ayran 24-%8,9	K 31-%11,5	MS 68-%25,2	Çay-Kahve 60-%22,2	87-%32,2
MÖ Enerji Arttırıcı Alırmısınız	Evet 75-%27,8	Hayır 147-%54,4			48-%17,8
Yanıtınız Evet ise Adı	Ç-M 19-%7,1	E-K 18-%6,7	Su-Cho 6-%2,2		227-%84,1
Özel Alı kanlık Varsa Belirleyiniz	Sigara 39-%14,4	Alkol 14-%5,2	S-A 21-%7,8		196-%72,6

Tablo 4.4. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Sımf-1)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
	17-18	19-20		17-18	19-20	
Ya	17-18 1-%3,2 21-22 11-%35,5	19-20 9-%29,0 22 ve Üzeri 9-%29,0	1 %3,2	17-18 7-%21,2 21-22 8-%24,2	19-20 17-%51,5 22 ve Üzeri 1-%3	0
Spor Dah	Bireysel 15-%48,4	Takım 16-%51,6	0	Bireysel 16-%48,5	Takım 16-%48,5	1 %3,0
MD	Bekar 15-%48,4	Evli 16-%51,6	0	Bekar 33-%100	Evli 0,0	0
Lsnlı	3-5 7-%22,7 10-15 5-%16,1	6-8 7-%22,7	12 %38,7	2-4 6-%18,1 8-10 7-%21,3	5-7 5-%15,2 12 1-%3,0	14 %42,4
Brn	B-F-H 23-%74,2	S-A-F 3-%9,6	5 %16,1	B-G-B 11-%33,3 O.V.B 7-%21,2	F-S-H 13-%39,4	2 %6,1
Milli	Evet 1-%3,2	Hayır 26-%83,9	4 %12,9	Evet 7-%21,2	Hayır 20-%60,6	6 %18,2
BDS	J.A-H-E 8-%25,8	G-Y-B-V 12-%38,7	11 %35,5	J-A-H-E 5-%15,2 B.K.V 2-%6,1	G-Y-B-V 7-%21,2	19 %57,6
HSA	1-3 saat 4-%12,9 7-10 saat 6-%19,4	4-6 saat 10-%32,3 15-24 saat 4-%12,8	7 %22,6	2-5 saat 8-%24,3 10-14 saat 5-%15,1	6-8 saat 11-%33,4 15-28 saat 6-%18,1	3 %9,1
AED	İlkokul 5-%16,1 Lise 9-%29,0	Ortaokul 2-%6,5 Üniversite 14-%45,2	1 %3,2	İlkokul 15-%45,5 Lise 4-%12,1	Ortaokul 12-%36,4 Üniversite 2-%16,1	0
BED	İlkokul 3-%9,7 Lise 16-%51,6	Ortaokul 5-%16,1 Üniversite 7-%22,6	0	İlkokul 14-%42,4 Lise 5-%15,2	Ortaokul 12-%36,4 Üniversite 2-%6,1	0



**Tablo 4.4. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Sımf-1) (Devamı).**

AM	Ev Hanımı 27-%87,1 Serb.Meslek 0	Memur 1-%3,2 Emekli 3-%9,7	0	Ev Hanımı 31-%93,9 Serb.Meslek 1-%3,0	Memur 1-%3,0 Emekli 0	0
BM	Memur 8-%25,8 Seb. Meslek 9-%29,0	çi-Çiftçi 4-%12,9 Emekli 10-%32,3	0	Memur 5-%15,2 Seb. Meslek 14-%42,4	çi-Çiftçi 8-%24,2 Emekli 5-%15,2	1 %3,0
KK	1-2 11-%35,5 5 ve Üzeri 10-%32,3	3-4 10-%32,3	0	1-2 10-%30,3 5 ve Üzeri 6-%18,2	3-4 17-%51,5	0
AOG	1000-1500 TL 9-%29 3000-3500 TL 3-%9,7	2000-2500 TL 7-%22,6 3500 TL Üzeri 4-%12,9	8 %25,8	1000-1500 TL 19-%57,6 3000-3500 TL 1-%3,0	2000-2500 TL 4-%12,1 3500 TL Üzeri 0	9 %27,3

**Tablo 4.5. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sımf-1)**

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
BGG B	(1)	(2)		(1)	(2)	
M	EL-S-ST 16-%51,6 PN-Y-E 8-%25,8 HE-Ç-KE 3-%9,6 MS-BR 2-%6,4	EL-S-ST 5-%16,1 PN-Y-Y 14-%45,2 E-HE-Ç-KE 10-%32,3	13 %42,0	EL-S 4-%12,1 ST-PN 24-%72,7 Y-E-Ç 5-%15,1	S-P-ST-PN 11-%33,3 Y-Y -E-HE 18-%54,6 KE-K-Z 4-%12,1	2 %6,1
	(3)	(4)		(3)	(4)	
	EL-S-ST 8-%25,9 PN-Y-Y 7-%22,7 E-HE-Ç-KE 7-%22,6 MS-ZYS 5-%16,1	P-Y-Y 7-%22,6 HE-Ç-MS 4-%12,9 MDS-ZYS-BK 11-%35,6 Z-BR-T 4-%12,9		S-P-Y-E 12-%36,4 Y -KF-E-HE 10-%30,3 Ç-KE-MDS-Ç 8-%24,2 ZYS-BK 3-%9,1	EL-S-P-ST-PN 9-%27,3 Y-EL-Y -E 10-%30,3 HE-Ç-KE-MS 5-%15,1 -Ç-ZYS-BK 7-%21,1	

Tablo 4.5. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-1) (Devamı).

BGYZB M	(1) ST 25-%80,6 Y 1-%3,2 Y 1-%3,3 ET 2-%6,5	(2) PN-Y 14-%45,2 Y-ET 10-%32,3 ZYS-MS-P 4-%12,9	5 %16,2	(1) ST 25-%75,8 PN 2-%6,1 Y 3-%9,1 Y 3-%9,1	(2) PN-Y 12-%36,4 Y-ET 18-%54,5 E-EL-KF 3-%9,0	0
EYZ BM	(1) Y-H-HE 7-%22,6 BK-MS- 7-%22,6 EL-ST-ZYS 6-%19,3 TT-P 4-%12,9	(2) Y-HE-BK 6-%19,3 MS- -KE 5-%16,1 E-ST-TT-P 12-%38,6	15 %48,4	(1) Y-H-HE 15-%45,5 BK-MS-S 7-%21,3 EL-ST-ZYS 5-%15,1 PN-P 3-%9,1	(2) H-HE-BK-MS- 11-%33,3 KE-S-EL-E-ST 5-%15,0 ZYS-TT-PN-P- MDS 7-%21,2 Y -K 4-%12,1	9 %27,3
VYZ B M	(1) Y -ZYS 3-%9,7 EL-P 16-%51,6 Y-BK-ET 6-%19,4	(2) ZYS-P 10-%32,2 -Y 4-%12,9 ST-MS 5-%16,1 Ç-ET 2-%6,4	16 %51,7	(1) Y -P 12-%36,4 KF-ZYS 4-%12,1 EL-P 13-%39,4 Y-ST 3-%9,1	(2) PN-KF-ZYS 5-%15,1 EL-P- 18-%54,5 Y-ST-PN 5-%15,1 MS-IK-BK 3-%9,0	3 %9,1
BSGKÖ YYG	1-2 Ö ün 1-%3,2 3'ten Fazla 15-%48,4	3 Ö ün 15-%48,4	0	1-2 Ö ün 0 3'ten Fazla 13-%39,4	3 Ö ün 20-%60,6	0
SYM KSÖY	1-2 saat önce 21-%67,7 5-6 saat önce 1-%3,2	3-4 saat önce 9-%29,0 Farketmez 0	0	1-2 saat önce 10-%30,3 5-6 saat önce 0	3-4 saat önce 22-%66,7 Farketmez 1-%3,9	0
MÖS YTE	I-P-KS 6-%19,4 Y-T-S 16-%51,6	C-I-T 5-%16,1 U-T-BR 4-%12,9	0	I-P-KS 3-%9,1 Y-T-S 7-%21,2	C-I-T 2-%6,1 U-T-BR 18-%54,5	3 %9,1

Tablo 4.5. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-1) (Devamı).

MAH T E	MS 10-%32,3 S-K 3-%9,7	A-ST 6-%19,4 E-S 9-%29	0	MS 17-%51,5 K -SK 4-%12,1	A-ST 1-%3,0 E-S-A 9-%27,4	2 %6,1
MÇKÖS	4 saat önce 0 1 saat önce 6-%19,4	3 saat önce 2-%6,5 15 dk önce 23-%74,2	0	4 saat önce 0 1 saat önce 13-%39,4	3 saat önce 1-%3,0 15 dk önce 15-%45,5	4 %12,1
TYK M A (A)	Su 21-67,7 eker 1-%3,2	Tuz 1-%3,2 Ya 1-%3,2	7 %22,6	Su 26-%78,8	Tuz 7-%21,2	0
(B)	Tuz 10-%32,3 eker 1-%3,2	Atp-Mineral 5-%16,7 Ya -Lak.Asit 3-%9,7	12 %38,7	Tuz 21-%63,6 eker 1-%3,0	Atp-Mineral 8-%24,2 Cho 1-%3,0	2 %6,1
HKKZD	5-6 kg 0 2 kg 14-%45,2	3-4 kg 3-%9,7 100 gr az 12-%38,7	2 %6,5	5-6 kg 0 2 kg 25-%75,8	3-4 kg 2-%6,1 100 gr az 6-%18,2	0
SNEGV	2000-2400 cal 4-%12,9 3000-3500 cal 13-%41,9	2500-2800 cal 8-%25,8 4500 cal ve üzeri 5-%16,1	1 %3,2	2000-2400 cal 4-%12,1 3000-3500 cal 9-%27,3	2500-2800 cal 5-%15,2 4500 cal ve üzeri 6-%18,2	9 %27,3
EFEGD S	Futbol 9-%29,0 Güre 2-%6,5	Halter 4-%12,9 Bisiklet 14-%45,2	2 %6,5	Futbol 18-%54,5 Güre 3-%9,1	Halter 0 Bisiklet 12-%36,4	0
YGVHÖ	A Vitamini 2-%6,5 D Vitamini 1-%3,2	C Vitamini 26-%83,9 B <sub>1</sub> Vitamini 1-%3,2	1 %3,2	A Vitamini 1-%3,0 D Vitamini 4-%12,1	C Vitamini 16-%48,5 B <sub>1</sub> Vitamini 6-%18,2	6 %18,2
BSK	Evet 3-%9,7	Hayır 28-%90,3	0	Evet 1-%3,0	Hayır 32-%97,0	0
BDG	Evet 5-%16,1	Hayır 26-%83,9	0	Evet 7-%21,2	Hayır 26-%78,8	0

Tablo 4.6. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Sınıf-1)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
	1-2 ö ün	3-4 ö ün		1-2 ö ün	3-4 ö ün	
GGKÖY Y	6-%19,4 5 ö ün 1-%3,2	23-%74,2 6 ö ün 1-%3,2	0	7-%21,2 5 ö ün 3-%9,1	20-%60,6 6 ö ün 0	3 %9,1
ÖDBAV	Evet 24-%77,4	Hayır 7-%22,6	0	Evet 21-%63,6	Hayır 10-%30,3	2 %6,1
YE T Y	eker-Tatlı 4-%12,9 Çikolata 5-%16,1	Kek-Pasta 3-%9,7 K.Y-Meyve 10-%32,3	9 %29,0	eker-Tatlı 2-%6,1 Çikolata 9-%27,3	Kek-Pasta 6-%18,2 Meyve 5-%15,2	11 %33,3
YE T A	Ayran 2-%6,5 Meyve suyu 11-%35,5	K 1-%3,2 Çay-Kahve 7-%22,6	10 %32,3	Ayran 3-%9,1 Meyve suyu 7-%21,2	K 3-%9,1 Çay-Kahve 10-%30,3	10 %30,3
MÖEAA	Evet 10-%32,3	Hayır 21-%67,7	0	Evet 14-%42,4	Hayır 15-%45,5	4 %12,1
YE AA	Çikolata 1-%3,2 E 3-%9,7	Meyve 1-%3,2 Su 1-%3,2	25 %80,6	Çikolata 4-%12,1 E 2-%6,1	Meyve 1-%3,0 Kahve 2-%6,1	24 %72,7
ÖAVB	Sigara 3-%9,7 Sig-Alk 4-%12,9	Alkol 2-%6,5	22 %71,0	Sigara 2-%6,1 Sig-Alk 1-%3,0	Alkol 0	30 %90,9

Tablo 4.7. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Sımf-2)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
Ya	17-18 0 21-22 7-%23,3	19-20 6-%20 22 ve Üzeri 17-%56,7	0	17-18 0 21-22 10-%33,3	19-20 17-%56,7 22 ve Üzeri 3-%10,0	0
Spor Dalı	Bireysel 12-%40	Takım 18-%60	0	Bireysel 20-%66,7	Takım 8-%26,7	2 %6,7
MD	Bekar 0	Evli 29-%96,7	1 %3,3	Bekar 30-%100	Evli 0	0
Lsnlı	1-3 5-%16,7 7-13 7-%23,3	4-6 6-%20,1 15-17 2-%6,6	10 %33,3	1-3 7-%23,3 7-11 4-%13,3	4-6 4-%13,3 15 1-%3,3	14 %46,7
Brn	B-B-F 16-%53,3 A-B 3-%10	M-T-K 3-%9,9	8 %26,7	B-B-F 11-%36,7 M-Y-H 6-%20,0	S-V-B 4-%13,3 T-K-S-K 7-%23,3	2 %6,7
Milli	Evet 3-%10,0	Hayır 20-%66,7	7 %23,3	Evet 4-%13,3	Hayır 18-%60,0	8 %26,7
BDS	J-A-H-E 5-%16,7 B-K-V 1-%3,3	G-Y-B-V 10-%33,3	14 %46,7	J-A-H-E 5-%16,7 B-K-V 2-%6,7	G-Y-B-V 16-%53,3	7 %23,3
H-S-A	2-4 saat 8-%26,7 8-10 saat 6-%16,6	5-7 saat 9-%30 15 saat 1-%3,3	7 %23,3	1-3 saat 7-%23,4 7-12 saat 5-%16,7	4-6 saat 8-%26,7 14-16 saat 5-%16,7	5 %16,7
AED	Ok-Yaz 1-%3,3 Ortaokul 4-%13,3	İlkokul 4-%13,3 Lise-Üniv. 21-%70,0	0	Ok-Yaz 0 Ortaokul 4-%13,3	İlkokul 11-%36,7 Lise 10-%13,3	5 %16,7
BED	İlkokul 8-%26,7 Lise 12-%40,0	Ortaokul 3-%10,0 Üniversite 6-%20,0	1 %3,3	İlkokul 12-%40,0 Lise 6-%20,0	Ortaokul 5-%16,7 Üniversite 7-%23,3	0
AM	Ev Hanımı 22-%73,3 Serb.Meslek 1-%3,3	Memur 4-%13,3 Emekli 2-%6,7	1 %3,3	Ev Hanımı 27-%90,0 Serb.Meslek 1-%3,3	Memur 1-%3,3 Emekli 1-%3,3	0

Tablo 4.7. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Sımf-2) (Devamı)

BM	Memur 8-%26,7 Seb. Meslek 7-%23,3	çi-Çiftçi 5-%16,7 Emekli 9-%30,0	1 %3,3	Memur 9-%30,0 Seb. Meslek 3-%10,0	çi-Çiftçi 6-%20,0 Emekli 12-%40,0	0
KK	1-2 8-%26,7 5 ve Üzeri 12-%40,0	3-4 10-%33,3	0	1-2 8-%26,7 5 ve Üzeri 6-%20,0	3-4 15-%50,0	1 %3,3
AOG	1000-1500 TL 8-%26,7 3000-3500 TL 7-%23,3	2000-2500 TL 6-%20,0 3500 TL Üzeri 3-%10,0	6 %20,0	1000-1500 TL 10-%33,3 3000-3500 TL 2-%6,7	2000-2500 TL 10-%33,3 3500 TL Üzeri 3-%10,0	5 %16,7

Tablo 4.8. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sımf-2)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
BGG B M	(1) S-ST 16-%53,4 PN-Y 9-%30,0 E-HE 4-%13,3  (3) P-Y-Y 7-%23,3 KF-E-HE 12-%39,9 Ç-KE-MS 5-%16,7 -ZYS 4-%13,3	(2) EL-S-ST-PN 12-%40,0 Y-Y -KF-E 11-%36,7 HE-Ç-KE-MDS 4-%13,2 ZYS-Z 2-%6,6  (4) EL-S-P-PN 5-%16,6 Y-EL-Y -KF 8-%26,8 E-HE-KE-MDS 8-%26,6 ZYS-BK-K 5-%16,7	8 %26,6	(1) S-P 4-%13,3 ST-PN 14-%46,7 E-HE 5-%16,6 ZYS-BK 4-%13,3  (3) EL-S-P-PN 11-%36,7 Y -KF-E-HE 8-%26,6 MS-MDS-Ç-ZYS 6-%20,0 Z-B 2-%6,6	(2) EL-S-ST-PN 6-%19,9 Y-E-HE-KE 15-%50,0 ZYS-BK-K-Z 4-%13,2 BR-R 2-%6,6  (4) EL-S-Y 8-%26,7 Y -KF-E-HE 11-%36,7 KE-MS-BK 6-%19,9 Z-BR 2-%6,6	12 %40,0

Tablo 4.8. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-2) (Devamı)

BGYZB M	(1) ST 22-%73,3 PN 2-%6,7 Y 3-%10,0	(2) PN-Y 3-%10,0 Y-ET 21-%70,0 E-ZYS-MS 3-%9,9	6 %20,0	(1) ST 21-%70,0 PN 2-%6,7 Y 1-%3,3 Y-ET 4-%13,4	(2) PN-Y 14-%46,7 ET-E 8-%26,6 ZYS-Z-MS 6-%20,0	4 %13,4
EYZ BM	(1) Y-H-HE 15-%50,0 MS- -KE 3-%9,9 ST-ZYS-P 6-%20,0 Y -KF 2-%6,6	(2) Y-HE-MS 7-%23,3 KE-S-E 3-%9,9 ST-ZYS-TT 7-%23,3 PN-P-Y 5-%16,6	12 %40,0	(1) Y-H-HE-BK 13-%43,3 -KE-S-EL 5-%16,6 E-P-MDS 6-%20,0 Y -K-KF 4-%13,3	(2) Y-H-HE-BK 5-%16,6 MS-KE-E-ST 12-%40,0 TT-P-MDS 5-%16,6 Y -KF 3-%10,0	7 %23,4
VYZ B M	(1) ZYS-EL 5-%16,6 P-Y 18-%60,0 ST 1-%3,3 MS 1-%3,3	(2) Y -ZYS 2-%6,6 P- 7-%23,4 ST-MS 10-%33,4 ET 5-%16,7	11 %36,7	(1) ZYS-EL 10-%33,3, P-Y 11-%36,7 ST-MS 3-%10,0 IK-Ç-ET 4-%13,3	(2) PN-KF 4-%13,3 ZYS-EL 3-%10,0 P- 12-%40,0 ST-K-ET 7-%23,3	5 %16,7
BSGKÖ YYG	1-2 Ö ün 0 3'ten Fazla 16-%53,3	3 Ö ün 14-%46,7	0	1-2 Ö ün 0 3'ten Fazla 13-%43,3	3 Ö ün 16-%53,3	1 %3,3
SYM KSÖY	1-2 saat önce 3-%10,0 5-6 saat önce 12-%40,0	3-4 saat önce 6-%20,0 Farketmez 8-%26,7	1 %3,3	1-2 saat önce 14-%46,7 5-6 saat önce 1-%3,3	3-4 saat önce 14-%46,7 Farketmez 0	1 %3,3
MÖS YTE	I-P-KS 3-%10,0 Y-T-S 12-%40,0	C-I-T 6-%20,0 U-T-BR 8-%26,7	1 %3,3	I-P-K-S 10-%33,3 Y-T-S 14-%46,7	C-I-T 2-%6,7 U-T-BR 3-%10,0	1 %3,3
MAH T E	MS 22-%73,3 SK 0	A-ST 3-%10,0 E-S 4-%13,3	1 %3,3	MS 21-%70,0 SK 2-%6,7	A-ST 4-%13,3 S-A 2-%6,6	1 %3,3

Tablo 4.8. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-2) (Devamı)

MÇKÖS	4 saat önce 0 1 saat önce 11-%36,7	3 saat önce 1-%3,3 15 dk önce 18-%60,0	0	4 saat önce 1-%3,3 1 saat önce 15-%50,0	3 saat önce 1-%3,3 15 dk önce 11-%36,7	2 %6,7
TYK M A (A)	Su 24-%80,0 Ya 1-%3,3	Mineral 1-%3,3	4 %13,3	Su 25-%83,3 Mineral 2-%6,7	Atp 2-%6,7	1 %3,3
(B)	Su-Tuz 17-%56,6 eker-Cho 3-%10	Atp-Mineral 4-%13,4 Ya 1-%3,3	5 %16,7	Tuz 13-%43,3 eker 3-%10,0	Atp-Mineral 7-%23,3 Ya 1-%3,3	6 %20,0
HKKZD	5-6 kg 1-%3,3 2 kg 18-%60,0	3-4 kg 4-%13,3 100 gr az 6-%20,0	1 %3,3	5-6 kg 1-%3,3 2 kg 15-%50,0	3-4 kg 1-%3,3 100 gr az 12-%40,0	1 %3,3
SNEGV	2000-2400 cal 5-%16,7 3000-3500 cal 10-%33,3	2500-2800 cal 10-%33,3 4500 cal üzeri 3-%10,0	2 %6,7	2000-2400 cal 8-%26,7 3000-3500 cal 6-%20,0	2500-2800 cal 12-%40,0 4500 cal üzeri 3-%10,0	1 %3,3
EFEĞD S	Futbol 11-%36,7 Güre 0	Halter 2-%6,7 Bisiklet 15-%50,0	2 %6,7	Futbol 13-%43,3 Güre 2-%6,7	Halter 10-%33,3 Bisiklet 4-%13,3	1 %3,3
YGVHÖ	A Vitamini 4-%13,3 D Vitamini 2-%6,7	C Vitamini 19-%63,3 B <sub>1</sub> Vitamini 3-%10,0	2 %6,7	A Vitamini 5-%16,7 D Vitamini 3-%10,0	C Vitamini 9-%30,0 B <sub>1</sub> Vitamini 11-%36,7	2 %6,7
BSK	Evet 6-%20,0	Hayır 24-%80,0	0	Evet 4-%13,3	Hayır 25-%83,3	1 %3,3
BDG	Evet 7-%23,3	Hayır 23-%76,7	0	Evet 16-%53,3	Hayır 13-%43,3	1 %3,3

Tablo 4.9. Ö rencilerin Beslenme Alışkanlıkları (Sınıf-2)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
	1-2 ö ün	3-4 ö ün		1-2 ö ün	3-4 ö ün	
GGKÖY Y	7-%23,3 5 ö ün 4-%13,3	17-%56,7 6 ö ün 0	2 %6,7	9-%30,0 5 ö ün 0	17-%56,6 6 ö ün 1-%3,3	3 %10,0
ÖDBAV	Evet 21-%70,0	Hayır 8-%26,7	1 %3,3	Evet 23-%76,7	Hayır 3-%10,0	4 %13,3



Tablo 4.9. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Smf-2) (Devamı)

YE T Y	eker-Tatlı 12-%40,0 Çikolata 4-%13,3	Kek-Pasta 1-%3,3 K.Y-Meyve 8-%26,7	5 %16,7	eker-Tatlı 4-%13,3 Çikolata 9-%30,0	Kek-Pasta 4-%13,3 K.Y-Meyve 0	0
YE T A	Ayran 2-%6,7 Meyve suyu 14-%46,7	K. 2-%6,7 Çay-Kahve 9-%30,0	3 %10,0	Ayran 3-%10,0 Meyve suyu 7-%23,3	K. 7-%23,3 Çay-Kahve 7-%23,3	6 %20,0
MÖEAA	Evet 12-%40,0	Hayır 17-%56,7	1 %3,3	Evet 9-%30,0	Hayır 17-%56,7	4 %13,3
YE AA	Çikolata 1-%3,3 E. 2-%6,7	Meyve 2-%6,7 Cho 2-%6,7	23 %76,7	Çikolata 2-%6,7 E. 2-%6,7	Meyve 1-%3,3 Su 1-%3,3	24 %80,0
ÖAVB	Sigara 5-%16,7 Sig-Alk 5-%16,7	Alkol 1-%3,3	19 %63,3	Sigara 7-%23,3 Sig-Alk 0	Alkol 0	23 %76,7

Tablo 5.0.Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Smf-3)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
Ya	17-18 0 21-22 11-%36,7	19-20 1-%3,3 22 ve Üzeri 18-%60,0	0	17-18 0 21-22 19-%65,5	19-20 4-%13,8 22 ve Üzeri 6-%20,7	0
Spor Dalı	Bireysel 9-%30,0	Takım 21-%70,0	0	Bireysel 17-%58,6	Takım 8-%27,6	4 %13,8
MD	Bekar 0	Evli 29-%96,7	1 %3,3	Bekar 29-%100	Evli 0,0	0
Lsnlı	2-5 5-%16,7 9-11 7-%23,3	6-8 5-%16,6 12-15 4-%13,3	9 %30,0	3-4 3-%10,3 8-10 4-%13,8	5-7 3-%10,3 11-12 2-%6,8	17 %58,6
Brn	B-B 7-%23,3 T-A 3-%10,0	F-V 16-%53,3 Fitness 1-%3,3	3 %10,0	G-F 5-%17,2 T-K 2-%6,8	V-B 5-%17,2 K-A 5-%17,2	12 %41,4
Milli	Evet 6-%20,0	Hayır 21-%70,0	3 %10,0	Evet 4-%13,8	Hayır 18-%62,1	7 %24,1

Tablo 5.0. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Sınıf-3) (Devamı).

BDS	J-A-H-E 4-%13,3 B-K-V 2-%6,7	G-Y-B-V 10-%33,3	14 %46,7	J-A-H-E 1-%3,4 B-K-V 5-%17,2	G-Y-B-V 9-%31,0	14 %48,3
HSA	1-3 saat 4-%13,3 8-14 saat 11-%36,6	5-7 saat 7-%23,3 19-24 saat 2-%6,6	6 %20,0	1-3 saat 5-%17,1 8-10 saat 4-%13,7	4-6 saat 7-%24,1 12-15 saat 2-%6,8	11 %37,9
AED	İlkokul 4-%13,3 Lise 15-%50,0	Ortaokul 4-%13,3 Üniversite 7-%23,3	0	OK-Yaz 1-%3,4 Lise 8-%27,6	İlk-Ortaokul 17-%58,6 Üniversite 2-%6,9	1 %3,4
BED	İlkokul 6-%20,0 Lise 112-%40,0	Ortaokul 8-%26,7 Üniversite 4-%13,3	0	İlkokul 9-%31,0 Lise 9-%31,0	Ortaokul 9-%31,0 Üniversite 2-%6,9	0
AM	Ev Hanımı 23-%76,7 Serb.Meslek 1-%3,3	Memur 4-%13,3 Emekli 2-%6,7	0	Ev Hanımı 28-%96,6 Serb.Meslek 1-%3,4	Memur 0 Emekli 0	0
BM	Memur 9-%30,0 Seb. Meslek 14-%46,7	çi-Çiftçi 4-%13,3 Emekli 3-%10,0	0	Memur 7-%24,1 Seb. Meslek 4-%13,8	çi-Çiftçi 8-%27,6 Emekli 10-%34,5	0
KK	1-2 15-%50,0 5 ve Üzeri 5-%16,6	3-4 10-%33,3	0	1-2 6-%20,7 5 ve Üzeri 10-%34,5	3-4 13-%44,8	0
AOG	1000-1500 TL 3-%10,0 3000-3500 TL 6-%20,0	2000-2500 TL 6-%20,0 3500 TL Üzeri 8-%26,7	7 %23,3	1000-1500 TL 16-%55,2 3000-3500 TL 0	2000-2500 TL 7-%24,1 3500 TL Üzeri 1-%3,4	5 %17,2

Tablo.5.1.Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sımf-3)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
BGG B M	(1) S-ST 18-%60,0 PN-Y 4-%13,4 E-HE 5-%16,7 KE 1-%3,3 (3) EL-S-P-ST 5-%16,6 PN-Y-Y -KF 5-%16,6 E-HE-Ç-MS 12-%40,1 MDS-ZYS-BK- BR 6-%19,9	(2) ST-PN-Y 12-%40,0 KF.E.HE 8-%26,6 Ç-KE-MS 4-%13,3 MDS-ZYS-BK 4-%13,3 (4) EL-S-Y 6-%20,1 Y -KF-E 4-%13,3 HE-KE-MS 6-%20,0 -ZYS-BK-K 9-%29,9	11 %36,8	(1) S-ST-PN 14-%48,2 Y-KF-E 10-%34,4 HE-Ç-MS 3-%10,2 ZYS-Z 2-%6,8 (3) EL-S-P-PN 10-%34,4 Y -Y-KF-E 12-%41,3 HE-Ç-MS-MDS 5-%17,1 Ç-BK 2-%6,8	(2) EL-S-PN 12-%41,4 Y-E-HE 11-%37,9 Ç-KE-MS 6-%20,6 (4) S-P-PN-Y 4-%13,6 Y -E-HE-Ç 13-%44,7 KE-MS-MDS- 7-%24,0 ZYS-Z-BR 4-%13,7	1 %3,4
BGYZB M	(1) ST 23-%76,7 Y 2-%6,7 Y 1-%3,3 ET 2-%6,7	(2) PN-Y 3%10,0 Y-ET 18-%60,0 E-ZYS 4-%13,4 MS 1-%3,3	6 %20,0	(1) ST 24-%82,8 PN 1-%3,4 Y 4-%13,8	(2) Y -Y-ET 21-%72,4 E-EL-ZYS 3-%10,2 MS-BL-P 3-%10,2 S 1-%3,4	1 %3,4
E.Y.Z .B.M	(1) Y-H-HE 11-%36,6 BK-MS-KE 10-%33,3 ST-ZYS-P 4-%13,3	(2) BK-MS-KE 8-%26,7 ST-ZYS-TT 8-%26,7 PN-P-Y 5-%16,6 K 3-%10,0	0	(1) Y-H-HE 9-%30,9 BK-MS- 9-%31,0 KE-EL-TT 6-%20,6 P-MDS-KF 5-%17,1	(2) Y-HE-BK 11-%37,8 MS-KE-EL 7-%24,1 E-ST-TT 4-%13,7 PN-P-Y 6-%20,6	1 %3,4

Tablo.5.1. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-3) (Devamı).

VYZ B M	(1) Y -KF 3-%10,0 ZYS-EL 8-%26,6 P-Y 12-%40,0 ST-ET 2-%6,6	(2) ZYS-P 7-%23,3 -ST 13%43,3 P-MS 2-%6,6	13 %43,4	(1) PN-ZYS 7-%24,1 EL-P 19-%65,5 Y-ST 2-%6,8 IK 1-%3,4	(2) EL-P 8-%27,6 -Y 13-%44,8 ST-MS 2-%6,8 ET 5-%17,2	1 %3,4
BSGKÖ YYG	1-2 Ö ün 0 3'ten Fazla 19-%63,3	3 Ö ün 11-%36,7	0	1-2 Ö ün 1-%3,4 3'ten Fazla 16-%55,2	3 Ö ün 11-%37,9	1 %3,4
SYM KSÖY	1-2 saat önce 13-%43,3 5-6 saat önce 2-%6,7	3-4 saat önce 15-%50,0 Farketmez 0	0	1-2 saat önce 18-%62,1 5-6 saat önce 0	3-4 saat önce 11-%37,9 Farketmez 0	0
MÖS YTE	I-P-K-S 6-%20,0 Y-T-S 8-%26,7	C-I-T 1-%3,3 U-T-BR 14-%46,7	1 %3,3	I.P.KS 3-%10,3 Y.T.S 15-%51,7	C.I.T 0 U.T.BR 11-%37,9	0
MAH T E	MS 17-%56,7 SK 1-%3,3	A-ST 5-%16,7 E-S 5-%16,6	2 %6,7	MS 25-%86,2 K 1-%3,4	A-ST 1-%3,4 SK 2-%6,9	0
MÇKÖS	4 saat önce 0 1 saat önce 12-%40,0	3 saat önce 2-%6,7 15 dk önce 16-%53,3	0	4 saat önce 0 1 saat önce 5-%17,2	3 saat önce 0 15 dk önce 24-%82,8	0
TYK M A (A)	Su 22-%73,3 Atp 2-%6,7	Tuz 1-%3,3	5 %16,7	Su 27-%93,1 Laktik asit 1-%3,4	Tuz 1-%3,4	0
(B)	Tuz 5-%16,7 Ya 7-%23,3	Atp-Mineral 7-%23,4 Protein 2-%6,7	9 %30,0	Tuz 16-%55,2 Ya 2-%6,9	Atp-Mineral 4-%13,8 Laktik asit 4-%3,8	3 %10,3

Tablo.5.1. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-3) (Devamı).

HKKZD	5-6 kg 0 2 kg 18-%60,0	3-4 kg 4-%13,3 100 gr az 8-%26,7	0	5-6 kg 0 2 kg 20-%69,0	3-4 kg 0 100 gr az 9-%31,0	0
SNEGV	2000-2400 cal 2-%6,7 3000-3500 cal 14-%46,7	2500-2800 cal 12-%40,0 4500 cal Üzeri 1-%3,3	1 %3,3	2000-2400 cal 5-%17,2 3000-3500 cal 9-%31,0	2500-2800 cal 15-%51,7 4500 cal Üzeri 0	0
EFECD S	Futbol 11-%36,7 Güre 2-%6,7	Halter 2-%6,7 Bisiklet 11-%36,7	4 %3,3	Futbol 13-%44,8 Güre 7-%24,1	Halter 3-%10,3 Bisiklet 6-%20,7	0
YGVHÖ	A Vitamini 2-%6,7 D Vitamini 6-%20,0	C Vitamini 18-%60,0 B <sub>1</sub> Vitamini 3-%10,0	1 %3,3	A Vitamini 1-%3,4 D Vitamini 5-%17,2	C Vitamini 11-%37,9 B <sub>1</sub> Vitamini 12-%1,4	0
BSK	Evet 6-%20,0	Hayır 24-%80,0	0	Evet 4-%13,8	Hayır 25-%86,2	0
BDG	Evet 11-%36,7	Hayır 19-%63,3	0	Evet 28-%96,6	Hayır 1-%3,4	0

Tablo 5.2. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Smf-3)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
GKKÖY Y	1-2 ö ün 2-%6,7 4 ö ün 3-%10,0	3 ö ün 22-%73,3 5 ö ün 2-%6,7	1 %3,3	1-2 ö ün 3-%10,3 4 ö ün 4-%13,8	3-ö ün 18-%62,1 5 ö ün 4-%13,8	0
ÖDBAV	Evet 23-%76,7	Hayır 7-%23,3	0	Evet 24-%82,8	Hayır 5-%17,2	0
YE T Y	eker-Tatlı 6-%20,0 Çikolata 7-%23,3	Kek-Pasta 2-%6,7 K.Y-Meyve 9-%30,0	6 %20,0	eker-Tatlı 6-%20,7 Çikolata 13-%44,8	Kek-Pasta 3-%10,3 K.Y-Meyve 3-%10,3	4 %13,8
YE T A	Ayran 3-%10,0 Meyve suyu 11-%36,7	K. 2-%6,7 Çay-Kahve 9-%30,0	5 %16,7	Ayran 2-%6,9 Meyve suyu 7-%24,1	K. 8-%27,6 Çay-Kahve 7-%24,1	5 %17,2
MÖEAA	Evet 6-%20,0	Hayır 24-%80,0	0	Evet 10-%34,5	Hayır 18-%62,1	1 %3,4

**Tablo 5.2. Ö rencilerin Beslenme Alışkanlıkları (Smf-3) (Devamı)**

YE AA	Çikolata 0 E. 0	Meyve 0 Cho 1-%3,3	29 %96,7	Çikolata 1-%3,4 E. 2-%6,9	Meyve 2-%6,9 Kahve-Cho 2-%6,8	22 %75,9
ÖAVB	Sigara 8-%26,7 Sig-Alk 4-%13,3	Alkol 5-%16,7	13 %43,3	Sigara 6-%20,7 Sig-Alk 3-%10,3	Alkol 0	20 %69,0

**Tablo.5.3. Ö rencilere Ait Kişisel Bilgiler ( Smf-4)**

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
Ya	17-18 1-%3,3 21-22 6-%20,0	19-20 0 22 ve Üzeri 23-%76,7	0	17-18 0 21-22 13-%43,3	19-20 4-%13,3 22 ve Üzeri 13-%43,3	0
Spor Dalı	Bireysel 15-%50,0	Takım 14-%46,7	1 %3,3	Bireysel 24-%80,0	Takım 6-%20,0	0
MD	Bekar 2-%6,7	Evli 28-%93,3	0	Bekar 30-%100	Evli 0	0
Lsnlı	4-5yıl 3-%10,0 8-10yıl 4-%13,4	6-7yıl 3-%10,0 12-15yıl 4-%13,3	16 %53,3	1-2yıl 5-%16,6 6-8 yıl 2-%6,6	3-5 yıl 7-%23,3 9-10 yıl 2-%6,6	14 %46,7
Brn	B-F 14-%46,7 V-Y 5-%16,7	Hentbol 3-%10,0 Atletizm 2-%6,7	6 %20,0	B-F 7-%23,4 H-T 6-%20,0	V-Y 9-%30,0 K-A 4-%13,3	4 %13,3
Milli	Evet 4-%13,3	Hayır 21-%70,0	5 %16,7	Evet 0	Hayır 28-%93,3	2 %6,7
BDS	J-A-H-E 8-%26,7 B-K-V 3-%10,0	G-Y-B-V 11-%36,7	8 %26,7	J-A-H-E 3-%10,0 B-K-V 8-%26,7	G-Y-B-V 11-%36,7	8 %26,7
HSA	1-3 saat 5-%16,7 8-12 saat 7-%23,3	4-6 saat 10-%33,3	8 %26,7	1-3 saat 10-%33,4 8-16 saat 8-%26,6	4-7 saat 5-%16,6 18-20 saat 2-%6,6	5 %16,7
AED	İlkokul 2-%6,7 Lise 15-%50,0	Ortaokul 2-%6,7 Üniversite 11-%36,7	0	İlkokul 8-%26,7 Lise 5-%16,7	Ortaokul 8-%26,7 Üniversite 8-%26,7	1 %3,3

Tablo.5.3. Ö rencilere Ait Ki sel Bilgiler ( Smf-4) (Devamı)

BED	İlkokul 4-%13,3 Lise 12-%40,0	Ortaokul 5-%16,7 Üniversite 9-%30,0	0	İlkokul 6-%20,0 Lise 5-%16,7	Ortaokul 7-%23,3 Üniversite 10-%33,3	2 %6,7
AM	Ev Hanımı 13-%43,3 Serb.Meslek 8-%26,7	Memur 2-%6,7 Emekli 6-%20,0	1 %3,3	Ev Hanımı 26-%86,7 Serb.Meslek 1-%3,3	Memur 1-%3,3 Emekli 2-%6,7	0
BM	Memur 4-%13,3 Seb. Meslek 8-%26,7	çi-Çiftçi 3-%10,0 Emekli 14-%46,7	1 %3,3	Memur 7-%23,3 Seb. Meslek 4-%13,3	çi-Çiftçi 4-%13,3 Emekli 14-%46,7	1 %3,3
KK	1-2 17-%56,7 5 ve Üzeri 5-%16,7	3-4 8-%26,7	0	1-2 12-%40,0 5 ve Üzeri 7-%23,3	3-4 11-%36,7	0
AOG	1000-1500 TL 5-%16,7 3000-3500 TL 4-%13,3	2000-2500 TL 7-%23,3 3500 TL Üzeri 6-%20,0	0	1000-1500 TL 12-%40,0 3000-3500 TL 2-%6,7	2000-2500 TL 11-%36,7 3500 TL Üzeri 0	5 %16,7

Tablo 5.4. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-4)

BGG B	(1)	(2)		(1)	(2)	
M	E-S-ST 13-%43,3 PN-Y -KF 7-%23,3 E-HE-KE 5-%16,7 MDS-ZYS 2-%6,6 (3) EL-S-P-ST 8-%26,8 PN-Y-Y -KF 5-%16,6 E-HE-KE-MS 7-%23,2 Ç-ZYS 6-%20,0	S-P-PN 10-%33,3 Y-KF-E 11-%36,6 HE-KE-Ç 4-%13,3 ZYS 1-%3,3 (4) S-P-ST-PN 6-%20,0 Y-Y -KF-HE 8-%26,6 KE-MS-Ç-ZYS 8-%26,7 BK-Z 2-%6,6	17 %56,6	EL-S-ST 9-%29,9 PN-Y 9-%30,0 E-HE-KE 10-%33,3 (3) EL-S-PN 5-%16,6 Y-Y -KF 11-%36,7 E-HE-Ç 4-%13,3 MS-ZYS-BR 8-%26,6	S-ST-PN 12-%40,1 Y-EL-KF 6-%19,9 E-HE-Ç 6-%19,9 ZYS-BK 4-%13,3 (4) E-S-P 6-%20,0 PN-Y-EL 6-%20,0 Y -E-HE 5-%16,7 Ç-ZYS-BK-BR 10-%23,3	9 %30,1

Tablo 5.4. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-4) (Devamı).

BGYZB M	(1) ST 22-%73,3 PN 3-%10,0 Y 2-%6,7 EL 1-%3,3	(2) PN-Y 6%20,0 Y-ET 12-%40,0 E-ZYS 2-%6,6 P-S 5-%16,7	7 %23,4	(1) ST 20-%66,7 PN-Y 4-%13,3 Y 3-%10,0 E 1-%3,0	(2) ST-PN 5-%16,6 Y -Y 12-%40,0 ET-ZYS 8-%26,6 MS-P 3-%10,0	4 %13,4
EYZ BM	(1) Y-HE-BK 13-%43,4 -S-EL 4-%13,3 ST-ZYS 6-%20,0 PN-P 4-%13,4	(2) Y-HE-BK 6-%20,0 KE-EL-E 6-%20,0 ST-TT-PN 6-%20,1 P-Y -KF 6-%20,0	9 %30,0	(1) Y-H-HE 18-%60,1 KE-EL-E 3-%9,9 ST-PN 2-%6,6 P-KF 3-%10,0	(2) HE-BK-MS 9-%30,0 KE-E-ST 7-%23,3 ZYS-TT-P 5-%16,6 MDS-KF 2-%6,6	11 %36,6
VYZ B M	(1) PN-ZYS 4-%13,3 EL-P 14-%46,6 Y-ST 8-%26,7 ET 1-%3,3	(2) P- 10-%33,3 Y-ST 6-%20,0 PN-MS 5-%16,7	12 %40,0	(1) PN-ZYS 3-%10,0 EL-P 20-%66,7 Y-ST 2-%6,6	(2) P- 12-%40,0 Y-ST 3-%10,0 MS-ET 10-%33,3	10 %33,4
BSGKÖ YYG	1-2 Ö ün 0 3'ten Fazla 17-%56,7	3 Ö ün 12-%40,0	1 %3,3	1-2 Ö ün 0 3'ten Fazla 19-%63,3	3 Ö ün 11-%36,7	0
SYM KSÖY	1-2 saat önce 21-%70,0 5-6 saat önce 1-%3,3	3-4 saat önce 8-%26,7 Farketmez 0	0	1-2 saat önce 6-%20,0 5-6 saat önce 1-%3,3	3-4 saat önce 23-%76,7 Farketmez 0	0
MÖS YTE	I-P-KS 11-%36,7 Y-T-S 10-%33,3	C-I-T 2-%6,7 U.T.BR 7-%23,3	0	I-P-KS 7-%23,3 Y-T-S 12-%40,0	C-I-T 1-%3,3 U-T-BR 8-%26,7	2 %6,7
MAH T E	MS 11-%36,7 SK 1-%3,3	A-ST 5-%16,7 E-S 9-%30,0	4 %13,3	MS 17-%56,7 Su 10-%33,3	A-ST 2-%6,7	1 %3,3



Tablo 5.4. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sımf-4) (Devamı).

MÇKÖS	4 saat önce 1-%3,3 1 saat önce 15-%50,0	3 saat önce 0 15 dk önce 13-%43,3	1 %3,3	4 saat önce 0 1 saat önce 7-%23,3	3 saat önce 1-%3,3 15 dk önce 22-%73,3	0
TYK M A (A)	Su 22-%73,3	Tuz 1-%3,3	7 %23,3	Su 23-%76,7 Atp 1-%3,3	Tuz 1-%3,3	5 %16,7
(B)	Su-Tuz 8-%26,6 Ya -Lak.Asit 3-%10,0	Atp-Mineral 7-%23,3 Protein 2-%6,7	10 %33,3	Tuz 12-%40,0 Mineral 4-%13,3	Atp 1-%3,3 eker 2-%6,7	11 %36,7
HKKZD	5-6 kg 0 2 kg 20-%66,7	3-4 kg 4-%13,3 100 gr az 2-%6,7	4 %13,3	5-6 kg 0 2 kg 15-%50,0	3-4 kg 0 100 gr az 13-%43,3	2 %6,7
SNE.GV	2000-2400 cal 1-%3,3 3000-3500 cal 15-%50,0	2500-2800 cal 10-%33,3 4500 cal Üzeri 1-%3,3	3 %10,0	2000-2400 cal 2-%6,7 3000-3500 cal 11-%36,7	2500-2800 cal 11-%36,7 4500 cal Üzeri 5-%16,7	1 %3,3
EFECD S	Futbol 6-%20,0 Güre 3-%10,0	Halter 4-%13,3 Bisiklet 11-%36,7	6 %20,0	Futbol 13-%43,3 Güre 8-%26,7	Halter 6-%20,0 Bisiklet 2-%6,7	1 %3,3
YGVHÖ	A Vitamini 4-%13,3 D Vitamini 6-%20,0	C Vitamini 7-%23,3 B <sub>1</sub> Vitamini 9-%30,0	4 %13,3	A Vitamini 4-%13,3 D Vitamini 1-%3,3	C Vitamini 6-%20,0 B <sub>1</sub> Vitamini 17-%56,7	2 %6,7
BSK	Evet 13-%43,3	Hayır 15-%50,0	2 %6,7	Evet 3-%10,0	Hayır 26-%86,7	1 %3,3
BDG	Evet 24-%80,0	Hayır 4-%13,3	2 %6,7	Evet 21-%70,0	Hayır 8-%26,7	1 %3,3

Tablo 5.5. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Sımf-4)

	ERC YES ÜN VERS TES		Yntsz	YAKINDO U ÜN VERS TES		Yntsz
GGKÖY Y	1-2 ö ün 6-%20,0 4 ö ün 2-%6,7	3 ö ün 13-%43,3 5 ö ün 2-%6,7	7 %23,3	1-2 ö ün 7-%23,3 4 ö ün 4-%13,3	3-ö ün 15-%50,0 5 ö ün 0	4 %13,3
ÖDBAV	Evet 16-%53,3	Hayır 11-%36,7	3 %10,0	Evet 19-%63,3	Hayır 7-%23,3	4 %13,3

Tablo 5.5. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Sınıf-4) (Devamı).

YE T Y	Tatlı 4-%13,3 Çikolata 2-%6,7	Kek-Pasta 5-%16,7 Meyve 7-%23,3	6 %20,0	eker-Tatlı 5-%16,7 Çikolata 4-%13,3	Kek-Pasta 3-%10,0 K.Y-Meyve 9-%30,0	9 %30,0
YE T A	Ayran 3-%10,0 Meyve suyu 6-%20,0	K. 6-%20,0 Çay-Kahve 3-%10,0	12 %40,0	Ayran 6-%20,0 Meyve suyu 5-%16,7	K. 2-%6,7 Çay-Kahve 8-%26,7	9 %30,0
MÖEAA	Evet 4-%13,3	Hayır 20-%66,7	6 %20,0	Evet 10-%33,3	Hayır 15-%50,0	5 %16,7
YE AA	Çikolata 0 E. 1-%3,3	Meyve 0 Cho 0	29 %96,7	Çikolata 2-%6,7 E. 3-%10,0	Meyve 1-%3,3 Kahve-Cho 0	24 %80,0
ÖAVB	Sigara 2-%6,7 Sig-Alk 2-%6,7	Alkol 5-%16,7	21 %70,0	Sigara 6-%20,0 Sig-Alk 2-%6,7	Alkol 1-%3,3	21 %70,0

## 5. TARTI MA

Ara tırma, Kayseri Erciyes Üniversitesi ve Lefko a Yakıno u Üniversitesi Beden E itimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan ve halen e itimlerini sürdürmekte olan 1.ci, 2.ci, 3.cü ve 4.cü sınıflar olmak üzere, toplam 240 üniversite ö rencisi üzerinde uygulandı.

Ara tırmaya katılan ö rencilere ait bilgiler, sayısal ve yüzde (%) olarak 4.1 ile 5.5 arasındaki tablolarda verilmi tir.

Ara tırmada genel olarak çıkarılan statistiki bulgularda; anketin 1.ci bölümünün 2.ci sorusunda yer alan ya nınız adlı soruya verilen cevaplarda; 17-18 ya diyen %3,3, 19-20 ya diyen %21,5, 21-22 ya diyen %31,5, 23 ve üzeri ya diyen %33,3 'tür.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, anketin 3.cü sorusunda yeralan U ra tı nınız Spor Dalı adlı sorusuna verilen cevaplarda; %47,4'ü Bireysel Sporlarla, %39,6'sı Takım Sporlarıyla u ra maktadır.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %51,5'inin evli oldu u, %37,8 'inin ise bekar oldu u tespit edilmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %16,6' sı 1-4 yıl, %18,6'sı 5-8 yıl, %11,9'u 9-12 yıl ve %3,7' si 13-17 yıldır aktif (lisanslı) sporla u ra maktadır.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %42,5'i Basketbol-Güre -Badminton-Futbol, %13,0'ı Hentbol-Okçuluk-Voleybol-Boks-Masa Tenisi, %11,4'ü Yüzme-Halk Oyunları-Tenis-Kayak-Stepaerobik ve %7,7'si Karate-Atletizm-Fitnes-Bisiklet bran larıyla u ra maktadırlar.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %10,7' si Milli Sporcu olmakla beraber, %63,7' si Milli Sporcu de ildir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %14,4 'ü Jimnastik-Atletizm-Halter-Eskrim, %31,9' u Güre -Yüzme-Basketbol-Voleybol, %8,5'i Bisiklet-Kayak-Voleybol ile bran ları dı nda ba ka spor dalıyla u ra maktadırlar.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %40,1'i 1-6 saat, %21,9'u 7-12 saat, %7,8'i 14-20 saat, %1,1 'i ise 24 saat haftada antrenman yapmaktadırlar.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin ailelerinin, %21,8'i okumaz-yazmaz ve ilkokul, %16,7'si Ortaokul, %30,0'ı Lise ve %20,4'ü Üniversite mezunu oldukları tespit edilmiştir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin babalarının, %23'ü ilkokul,%20'si Ortaokul,%28,5'i Lise ve %17,4'ünün Üniversite mezunu oldukları tespit edilmiştir.,

Ara tırmaya katılan ö rencilerin annelerinin, %73'ü Ev hanımı, %5,2'si Memur, %5,2' si Serbest Meslek ve %5,9' unun emekli olduğu tespit edilmiştir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin babalarının, %21,1' i Memur, %15,6'sı çiftçi, %23,3'ü Serbest Meslek ve %28,5'inin emekli olduğu görülmektedir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, Kaç kardeşiniz adlı soruya yönelttikleri cevaplarda, %32,2' si 1-2 kardeş , %34,8'i 3-4 kardeş ve %22,6'sı 5 ve üzeri kardeş oldukları görülmektedir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin ailelerinin, %30,4'ü 1000-1500 TL, %21,5'i 2000-2500 TL, %9,3'ü 300-3500 TL ve %9,3'ü 3500 TL ve üzeri ortalama aylık gelirlere sahip oldukları belirlenmiştir.

Ara tırmanın 2. Bölümündeki Beslenme Bilgisine ait genel istatistik bulgularında; Ara tırmaya katılan ö rencilere belirtilen besin maddelerinden bir günlük gereksinim için tercih edilecek dört besin maddesinin adı sorulduğunda ö rencilerin, %58,6' sı Elma-Su-Portakal-Süt-Peynir, %20'si Yumurta-Yoğurt-Kuru Fasulye-Ekmek-Halva Et, %3,7'si Çay-Kızırmı Et-Meyve Suyu-Maden Suyu ve %3,1'i Zeytin Yağı Sebze-Baklava-Zeytin-Börek diyerek belirtilen dört besin maddesinden en çok 1'ini tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %41,2'si Elma-Su-Portakal-Süt-Peynir-Yumurta, %29,7'si Elma-Yoğurt-Kuru Fasulye-Ekmek-Halva Et-Çay, %11,5'i Kızırmı Et-Meyve Suyu-Maden Suyu-Çay-Zeytin Yağı Sebze-Baklava ve %2,6'sı

Kahve-Zeytin-Börek-Reçel diyerek belirtilen dört besin maddesinden en çok 2'sini tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilerin, %29,9'u Elma-Su-Portakal-Süt-Peynir-Yumurta, %31,1'i Elma-Yo urt-Kuru Fasulye-Ekmek-Ha lama Et-Çay, %19,3'ü Kızarmı Et-Meyve Suyu-Maden Suyu- eftali-Çay-Zeytinya lı Sebze %3,4'ü ise Baklava-Zeytin-Börek-Bal diyerek belirtilen dört besin maddesinden en çok 3'ünü tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilerin, %23,6' sı Ekmek-Su-Portakal-Süt-Peynir-Yumurta, %24' ü Elma-Yo urt-Kuru Fasulye-Ekmek-Ha lama Et-Çay, %20,3'ü Kızarmı Et-Meyve Suyu-Maden Suyu- eftali-Çay-Zeytinya lı Sebze, %11,1'i ise Baklava-Kahve-Zeytin-Börek-Tavuk diyerek belirtilen dört besin maddesinden en çok 4'ünü tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere büyüme ve gelişme yönünden zengin iki besin maddesinin adı sorulduğunda öğrencilerin, %71,5'i Süt-Peynir, %10,7'si Yo urt-Yumurta, %2,6'sı Et-Ekmek ve %0,4'ü ise Elma diyerek belirtilen iki besin maddesinden en çok 1' ini tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilerin, %50,7'si Süt-Peynir-Yo urt-Yumurta, %20,7'si Et-Ekmek-Elma-Kuru Fasulye, %7,4'ü Zeytinya lı Sebze-Zeytin-Meyve Suyu-Balık ve %3,7'si Portakal-Su cevabını vererek belirtilen iki besin maddesinden en çok 2' sini tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere enerji yönünden zengin olan iki besin maddesinin adı sorulduğunda öğrencilerin, %47,1'i Yumurta-Helva-Ha lama Et-Baklava-Meyve Suyu, %12,3'ü eftali-Kızarmı Et-Su-Elma-Ekmek, %15,2'si Zeytinya lı Sebze-Tulumba Tatlısı-Peynir-Portakal ve %5,2'si Maden Suyu-Yo urt-Kahve-Kuru Fasulye cevabını vererek belirtilen iki besin maddesinden en çok 1'ini tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilerin, %24,4'ü Yumurta-Helva-Ha lama Et-Baklava-Meyve Suyu, %14,4'ü eftali-Kızarmı Et-Su-Elma-Ekmek, %24,8'i

Zeytinya lı Sebze-Tulumba Tatlısı-Peynir-Portakal ve %9'u Maden Suyu-Yo urt-Kahve-Kuru Fasulye cevabını vererek belirtilen iki besin maddesinden ençok 2'sini tercih etmi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere vitamin yönünden zengin olan iki besin maddesinin adı soruldu unda ö rencilerin, %8,1'i Yo urt-Peynir-Kuru Fasulye, %53,7'si Zeytinya lı Sebze-Elma-Portakal, %14,4'ü Yumurta-Süt-Meyve Suyu ve %3,7'si Izgara Karaci er-Baklava-Çay-Et cevabını vererek belirtilen iki besin maddesinden ençok 1'ini tercih etmi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %5,6'sı Yo urt-Peynir-Kuru Fasulye-Zeytinya lı Sebze, %41,9'u Elma-Portakal- eftali-Yumurta, %18,9'u Süt-Peynir-Meyve Suyu-Izgara Karaci er ve %7,5'i Baklava-Çay-Kahve-Et cevabını vererek belirtilen iki besin maddesinden ençok 2' sini tercih etmi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere yöneltlen Sizce Bir Sporcunun Günde Kaç Ö ün Yemek Yemesi Gerekir sorusuna ö rencilerin, %0,7'si 1-2 ö ün, %40,7'si 3 ö ün ve %47,4' ünün 3 ten fazla ö ün yemek yemesi gerekti i cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakalarda Performansınızın Yüksek Olması için Son Yeme i Müsabakadan Kaç Saat Önce Yersiniz sorusuna ö rencilerin, %42,6'sı 1-2 saat, %44,1'i 3-4 saat, %2,6'sı 5-6 saat ve %0,4'ü Farketmez süre önemli de il cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakadan Önce Son Yemekte Yiyecek Gruplarından Hangisini Tercih Edersiniz sorusuna ö rencilerin, %18,1'i Izgara Et-Pırasa-Kıvırcık Salatası, %7'si Ci er Izgara-Izgara Köfte-Tatlı, %34,8'i Yumurtalı Ispanak-Tavuk Salatası-Sütlaç ve %27'si Unlu Çorba-Tost-Bal veya Reçel cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabaka Aralarında Besin Maddelerinden Hangisini çmeyi Tercih Edersiniz sorusuna ö rencilerin, % 51,9'u ekerli Meyve suyu, %10,0'ı Ayran veya Süt, %5,1'i Kolalı çecekler-Sade Kahve ve %17,7'si Enerji çece i-Su ve Alkol cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakaya Çıkmadan Kaç Saat Önce Su çilmelidir sorusuna ö rencilerin, %0,7'si 4 saat, %3,0'ı 3 saat, %31,1'i 1 saat ve %52,6'sı 15 dk cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Antrenman ve Müsabakalarda Terleme Yoluyla Vücudun Kaybetmiş Olduğu Maddelerin Adı sorusuna ö rencilerin, %37,7 'si Su-Tuz, %17,4'ü Atp-Mineral, %4,1'i Eker-Cho, %9,3'ü ise Ya -Laktik Asit-Protein cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Gereken 10 kg Fazla A ırlı a Sahip Oldu unuzu Varsayarsak, Size Göre Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur sorusuna ö rencilerin, %0,7'si 5-6 kg, %6,7'si 3-4 kg, %53,7'si 2 kg ve %25,2'si 100 gramdan az cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Antrenman veya Müsabaka Günü Sporçunun Ne kadar Enerjiye (kalori olarak) Gereksinimi Vardır sorusuna ö rencilerin, %11,5'i 2000-2400 cal, %30,7'si 2500-2800 cal, %32,2'si 3000-3500 cal ve %8,9'u 4500 cal ve üzeri cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Spor Dallarından Hangisinde En Fazla Enerjiye Gereksinim Duyulur sorusuna ö rencilerin, %34,8'i Futbol, %11,5'i Halter, %10,0'ı Güre , %27,8'i ise Bisiklet cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Yorgunluk Gidermede Vitaminlerden Hangisi Önemlidir sorusuna ö rencilerin, %8,5'i A vitamini, %41,5'i C vitamini, %10,4'ü D vitamini ve %23,0'ı B<sub>1</sub> vitamini cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Beslenme ile İlgili Bir Sempozyuma Katıldınız mı sorusuna ö rencilerin, %14,8'i Evet cevabını verirken %44,4'ü Hayır cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Beslenme Dersi Gördünüz mü sorusuna ö rencilerin, %44,1'i Evet cevabını verirken %44,4'ü Hayır cevabını vermişlerdir.

Ara tırmanın 3. Bölümünde alı kanlıklara ait genel istatistiki bulgularda; Ara tırmaya katılan ö rencilere Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz sorusuna ö rencilerin, %17,4'ü 1-2 ö ün, %58,5'i 3-4 ö ün ve %6,6'sı 5-6 ö ün cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz sorusuna ö rencilerin, %63,3'ü Evet cevabı verirken, %21,5'i Hayır cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Yanıtınız Evet ise En Fazla Tükettiğiniz yiyecek Adını belirtiniz sorusuna ö rencilerin, %15,9'u Eker-Tatlı, %10,0'ı Kek-Pasta, %19,6'sı Çikolata ve %21,1'i ise Kuruyemi -Meyve cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Yanıtınız Evet ise Su Dışı En Fazla Tükettiğiniz İçecek Adını belirtiniz sorusuna ö rencilerin, %8,9'u Ayran, %11,5'i Kolalı içecekler, %25,2'si Meyve Suyu ve %22,2 si Çay-Kahve cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Antrenman ve Müsabakadan Hemen Önce Enerji Arttırıcı Herhangi Bir Besin Maddesi Alırmısınız sorusuna ö rencilerin, %27,8'i Evet cevabı verirken, %54,4'ü Hayır cevabı vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Yanıtınız Evet ise Adını Açıklayınız sorusuna ö rencilerin, %7,1'i Çikolata-Meyve, %6,7'si Enerji içeceği-Kahve cevabı verirken, %2,2'si Glikoz ve Su cevabı vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilerin, %14,4'ü Sigara, %5,2'si Alkol ve %7,8'i ise hem Sigara hem Alkol kullanmaktadır.

Ara tırmanın 2. Bölümündeki Beslenme Bilgisine ait özel istatistiki bulgularda; Ara tırmaya katılan ö rencilere, Belirtilen Besin Maddelerinden Bir Günlük Gereksinmeniz için Tercih Edeceğiniz Dört Besin Maddesinin Adı sorulduğunda, en fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %51,6'sı Elma-Su-Süt cevabı verirken, Yakında u



Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %72,7'si ise Süt ve Peynir cevabı verdi i gözlenmi tir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %45,2'si Peynir-Yumurta-Yo urt cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %54,6'sı ise Yumurta-Yo urt-Ekmek-Ha lama Et cevabı verdi i gözlenmi tir.

En fazla üç besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %25,9'u Su-Süt cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %36,4'ü ise Su-Portakal-Yumurta-Ekmek cevabı verdi i gözlenmi tir.

En fazla dört besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %35,6'sı Maden Suyu-Zeytinya lı Sebze-Baklava cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %30,3'ü ise Yumurta-Elma-Yo urt-Ekmek cevabı verdi i gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere büyüme ve geli me yönünden zengin iki besin maddesinin adı soruldu unda, en fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %80,6' sı Süt cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %75,8'inin ise Süt cevabı verdi i gözlenmi tir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %45,2'si Peynir-Yo urt cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %54,5'i ise Yumurta-Et cevabı verdi i gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere enerji yönünden zengin olan iki besin maddesinin adı soruldu unda, en fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %22,6'sı Yumurta-Helva-Ha lama Et,Baklava-Meyve Suyu- eftali cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf ö rencilerinin %45,5'i ise Yumurta-Helva-Ha lama Et cevabı verdikleri gözlenmi tir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %38,6'sı Ekmek-Süt-Tulumba Tatlısı-Portakal cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %33,3'ü ise Helva-Halva Et-Baklava-Meyve Suyu- Eftali cevabı verdi i gözlenmi tir

Ara tırmaya katılan öğrencilere vitamin yönünden zengin olan iki besin maddesinin adı soruldu unda, en fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %51,6'sı Elma-Portakal cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %39,4'ü ise Elma-Portakal cevabı verdikleri gözlenmi tir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %32,2'si Zeytinya lı Sebze-Portakal cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %54,5'i ise Elma-Portakal- Eftali cevabı verdi i gözlenmi tir

Ara tırmaya katılan öğrencilere Sizce Sporçunun günde kaç öğün yemek yemesi gerekir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %48,4'ü 3 ve 3'ten fazla öğün yemek yemesi gerekir cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %60,6'sı ise 3 öğün yemek yemesi gereklidir cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabakalarda Performansınızın Yüksek Olması için Son Yeme i Müsabakadan Kaç Saat Önce Yersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %67,7'si 1-2 saat önce cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %66,7'si ise 3-4 saat önce yemek yerim cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabakadan Önce Son Yemekte Yiyecek Gruplarından Hangisini Tercih Edersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %51,6'sı Yumurtalı Ispanak-Tavuk Salatası ve Sütlaç cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %54,5'i Unlu çorba-Tost-Bal veya Reçel cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabaka Aralarında A a ıdaki Besin Maddelerinden Hangisini çmeyi Tercih Edersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %32,3'ü ekerli meyve suyu'nu tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %51,5'i de ekerli meyve suyunu tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabakaya Çıkmadan Kaç Saat Önce Su içilmelidir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %74,2'si 15 dakika önce cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %45,5'inde 15 dakika önce cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman ve Müsabakalarda Terleme Yoluyla Vücudun Kaybetmiş Oldu u ki Maddenin Adı sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %67,7'si Su cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %78,8' ininde Su cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Gereken 10 Kilogram Fazla A ırlı a Sahip Oldu unuzu Varsayarsak Size Göre Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %45,2'si 2 kg cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %75,8' ininde 2 kg cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman veya Müsabaka Günü Sporçunun Ne Kadar Enerjiye (Kalori Olarak) Gereksinimi Vardır sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %41,9'u 3000-3500 cal cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %27,3'üde 3000-3500 cal cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Spor Dallarından Hangisinde En Fazla Enerjiye Gereksinim Duyulur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %45,2'si Bisiklet sporu cevabını verirken, Yakındo u

Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %54,5'i ise Futbol cevabını tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yorgunluk Gidermede A a ıdaki Vitaminlerden Hangisi Önemlidir sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %83,9'u C vitamini cevabını tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %48,5'ininde C vitamini cevabını tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme ile İlgili Bir Sempozyuma Katıldınız mı sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %90,3'ü Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %97,0'ıda Hayır cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme Dersi Gördünüz mü sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %83,9'u Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %78,8'inin de Hayır cevabı verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmanın 3. Bölümünde alı kanlıklara ait genel istatistiki bulgularda; Ara tırmaya katılan öğrencilere Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %74,4'ü 3-4 ö ün yemek yerim cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %60,6'sıda 3-4 ö ün yemek yerim cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ınız Varmı sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %77,4'ü Evet cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %63,6'sıda Evet cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise En Fazla Tüketti iniz ki Yiyecek Adını ıretleyiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %%32,3'ü Kuruyemi -Meyve cevabını verirken, Yakındo u

Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %27,3'ü ise Çikolata cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise, Su Dışı İndirgenmiş En Fazla Tükettiğiniz İçecek Adını Belirleyiniz sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %35,5'i Meyve Suyu cevabını tercih ederken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %30,3'ü ise Çay ve Kahveyi Tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman ve Müsabakadan Hemen Önce, Enerji Arttırıcı Herhangi Bir Besin Maddesi Alırmısınız sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %67,7'si Hayır cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %45,5'inde Hayır cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise, Adını Açıklayınız sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %9,7'si Enerji içeceği cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %12,1'inin ise Çikolata cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Özel Alışkanlıklarınız Varsa Belirleyiniz sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %12,9'u Sigara-Alkol cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 1.sınıf öğrencilerinin %6,1'i ise Sigara cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmanın 2. Bölümündeki Beslenme Bilgisine ait özel istatistiksel bulgular; Ara tırmaya katılan öğrencilere belirtilen besin maddelerinden bir günlük gereksinim için tercih edeceğiniz dört besin maddesinin adı sorulduğunda en fazla 1 besin Maddesi diyen, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %53,4'ü Su-Süt cevabı verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %46,7'si Süt-Peynir cevabı vermişlerdir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %40,0'ı Elma-Su-Süt-Peynir cevabı verirken, Yakındoğu

Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %50'si ise Yumurta-Ekmek-Ha lama Et ve Kızarmış Et cevabını vermişlerdir.

En fazla üç besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %39,9'u Kuru fasulye-Ekmek-Ha lama Et cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %36,7'si ise Elma-Su-Portakal-Peynir cevabını vermişlerdir.

En fazla dört besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %26,8'i Yumurta-Elma-Yoğurt-Kuru fasulye cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %36,7'si ise Yoğurt-Kuru fasulye-Ekmek- Ha lama Et cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere büyüme ve gelişme yönünden zengin iki besin maddesinin adı sorulduğunda, En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %73,3'ü Süt cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %70'inde Süt cevabını verdikleri gözlenmiştir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %70,0'ı Yumurta-Et cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %46,7'si ise Peynir-Yumurta cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere enerji yönünden zengin olan iki besin maddesinin adı sorulduğunda En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %50,0'ı Yumurta-Helva-Ha lama Et cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %43,3'ü ise Yumurta-Helva-Ha lama Et-Baklava cevabını verdikleri gözlenmiştir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %23,3'ü Süt-Zeytin Yağı Sebze-Tulumba Tatlısı cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %40,0'ı Meyve suyu-Kızarmış Et-Ekmek-Süt cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Vitamin Yönünden Zengin Olan ki Besin Maddesinin Adı soruldu unda En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %60'ı Portakal-Yumurta cevabını verirken, Yakıno u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %3,7'si ise Portakal-Yumurta cevabını verdikleri gözlenmi tir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %33,4'ü Süt-Meyve suyu cevabını verirken, Yakıno u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %40,0'ı ise Portakal- eftali cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Sizce Sporcunun günde kaç ö ün yemek yemesi gerekir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %53,3'ü 3'ten fazla ö ün yemesi gerekir cevabını verirken, Yakıno u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %53,3'ü ise 3 ö ün yemek yemesi gereklidir cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakalarda Performansınızın Yüksek Olması için Son Yeme i Müsabakadan Kaç Saat Önce Yersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %40,0'ı 5-6 saat önce cevabını verirken, Yakıno u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %46,7'si ise 1-2 saat ve 3-4 saat önce yemek yerim cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakadan Önce Son Yemekte Yiyecek Gruplarından Hangisini Tercih Edersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %40'ı Yumurtalı Ispanak-Tavuk Salatası ve Sütlaç cevabını verirken, Yakıno u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %46,7'side Yumurtalı Ispanak-Tavuk Salatası ve Sütlaç cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabaka Aralarında A a ıdaki Besin Maddelerinden Hangisini çmeyi Tercih Edersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %73,3'ü ekerli meyve suyu'nu tercih

ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %70,0'ıda ekerli meyve suyunu tercih etmi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakaya Çıkmadan Kaç Saat Önce Su çilmelidir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %60'ı 15 dakika önce cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %50'side 1 saat önce cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Antrenman ve Müsabakalarda Terleme Yoluyla Vücudun Kaybetmi Oldu u ki Maddenin Adı sorusu soruldu unda,En fazla 1 madde diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %80'i Su cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %83,3' ününde Su cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Enfazla iki madde diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %56,6'sı Su-Tuz cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %43,3' ü ise Tuz cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Gereken 10 Kilogram Fazla A ırlı a Sahip Oldu unuzu Varsayarsak Size Göre Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin % 60'ı 2 kg cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %50'sininde 2 kg cevabını verdikleri gözlenmi tir

Ara tırmaya katılan ö rencilere Antrenman veya Müsabaka Günü Sporçunun Ne Kadar Enerjiye (Kalori Olarak) Gereksinimi Vardır sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %33,3'ü 2500-2800 cal ve 3000-3500 cal cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %40,0 ise 2500-2800 cal cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Spor Dallarından Hangisinde En Fazla Enerjiye Gereksinim Duyulur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf ö rencilerinin %50,0'ı Bisiklet sporu cevabını verirken, Yakındo u



Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %43,3'ü ise Futbol cevabını tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yorgunluk Gidermede A a ıdaki Vitaminlerden Hangisi Önemlidir sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %63,6'ü C vitamini cevabını tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %36,7'sinin ise B<sub>1</sub> vitamini cevabını tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme ile İlgili Bir Sempozyuma Katıldınız mı sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %80'i Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %83,3'ünde Hayır cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme Dersi Gördünüz mü sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %76,7'si Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %53,3'ü ise Evet cevabı verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmanın 3. Bölümünde alı kanlıklara ait özel istatistiki bulgularda; Ara tırmaya katılan öğrencilere Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %56,7'si 3-4 ö ün yemek yerim cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %56,6'sı ise 3-4 ö ün yemek yerim cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ınız Varmı sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %70'i Evet cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %76,7'si ise Evet cevabını vermiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise En Fazla Tüketti iniz ki Yiyecek Adını ıretleyiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %40'ı eker-Tatlı cevabını verirken, Yakındo u

Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %30'u ise Çikolata cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise, Su Dışı İndirgenmiş En Fazla Tükettiğiniz İçecek Adını Belirleyiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %46,7'si Meyve Suyu cevabını tercih ederken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %23,3'ü ise Çay-Kahve ve Meyve suyunu tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman ve Müsabakadan Hemen Önce, Enerji Arttırıcı Herhangi Bir Besin Maddesi Alırmısınız sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %56,7'si Hayır cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %56,7'sinde Hayır cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise, Adını Açıklayınız sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %6,7'si Enerji içeceği-Meyve-Çiğdem cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %6,7'sinin ise Çikolata ve Enerji içeceği cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Özel Alışkanlıklarınız Varsa Belirleyiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %16,7'si Sigara-Alkol cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 2.sınıf öğrencilerinin %23,3'i ise Sigara cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmanın 2. Bölümündeki Beslenme Bilgisine ait özel istatistiksel bulgulara; Ara tırmaya katılan öğrencilere belirtilen besin maddelerinden bir günlük gereksinim için tercih edeceğiniz dört besin maddesinin adı soruldu unda En fazla 1 besin Maddesi diyen, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %60'ı Su-Süt cevabı verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %48,2'si Su-Süt-Peynir cevabı vermişlerdir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %40,0'ı Süt-Peynir-Yumurta cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %41,4'si ise Elma-Su-Peynir cevabını vermişlerdir.

En fazla üç besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %40,1'i Ekmek-Ha lama Et-Çay-Meyve suyu cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %41,2'ü ise Yo urt-Yumurta-Kuru fasulye-Ekmek cevabını vermişlerdir.

En fazla dört besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %29,9'u Eftali-Zeytinya lı Sebze-Baklava-Kahve cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %44,7'si ise Yo urt-Ekmek- Ha lama Et-Çay cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere büyüme ve gelişme yönünden zengin iki besin maddesinin adı sorulduğunda, En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %76,7'si Süt cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %82,8'inde Süt cevabını verdikleri gözlenmiştir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %60'ı Yumurta-Et cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %72,4'ü ise Yo urt-Yumurta-Et cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere enerji yönünden zengin olan iki besin maddesinin adı sorulduğunda En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %36,6'sı Yumurta-Helva-Ha lama Et cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %31'i ise Baklava-Meyve suyu- Eftali cevabını verdikleri gözlenmiştir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %26,7'si Baklava-Meyve suyu-Kızarmı Et-Süt-Zeytinya lı Sebze-

Tulumba Tatlısı cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %37,8'i ise Yumurta-Ha lama Et-Baklava cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Vitamin Yönünden Zengin Olan ki Besin Maddesinin Adı soruldu unda En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %40'ı Portakal-Yumurta cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %65,5'i ise Elma-Portakal cevabını verdikleri gözlenmiştir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %43,3'ü eftali-Süt cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %44,8'i ise eftali-Yumurta cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Sizce Sporcunun günde kaç ö ün yemek yemesi gerekir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %63,3'ü 3'ten fazla ö ün yemek yemesi gerekir cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %55,2'side 3'ten fazla ö ün yemek yemesi gereklidir cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakalarda Performansınızın Yüksek Olması için Son Yeme i Müsabakadan Kaç Saat Önce Yersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %50'si 3-4 saat önce cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %62,1' i ise 1-2 saat önce yemek yerim cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabakadan Önce Son Yemekte Yiyecek Gruplarından Hangisini Tercih Edersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %46,7'si Unlu çorba-Tost-Bal veya Reçel cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf ö rencilerinin %51,7'si ise Yumurtalı Ispanak-Tavuk Salatası ve Sütlaç cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Müsabaka Aralarında A a ıdaki Besin Maddelerinden Hangisini çmeyi Tercih Edersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes

Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %56,7'si ekserli meyve suyu'nu tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %86,2'side ekserli meyve suyunu tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabakaya Çıkmadan Kaç Saat Önce Su içilmelidir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %53,3'ü 15 dakika önce cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %82,8'ide 15 dakika önce cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman ve Müsabakalarda Terleme Yoluyla Vücudun Kaybetmiş Oldu u ki Maddenin Adı sorusu soruldu unda,En fazla 1 madde diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %73,3'ü Su cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %93,1' ininde Su cevabını verdikleri gözlenmiştir.

En fazla iki madde diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %23,4'ü Atp-Mineral cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %55,2'si ise Tuz cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Gereken 10 Kilogram Fazla A ırlı a Sahip Oldu unuzu Varsayarsak Size Göre Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %60'ı 2 kg cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %69'ununda 2 kg cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman veya Müsabaka Günü Sporçunun Ne Kadar Enerjiye (Kalori Olarak) Gereksinimi Vardır sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %46,7'si 3000-3500 cal cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %51,7'si ise 2500-2800 cal cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Spor Dallarından Hangisinde En Fazla Enerjiye Gereksinim Duyulur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan

3.sınıf öğrencilerinin %36,7'si Futbol ve Bisiklet sporu cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %44,8'ü ise Futbol cevabını tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yorgunluk Gidermede A a ıdaki Vitaminlerden Hangisi Önemlidir sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %60,0'ı C vitamini cevabını tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %37'side C vitamini cevabını tercih ettikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme ile İlgili Bir Sempozyuma Katıldınız mı sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %80'i Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %86,2'side Hayır cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme Dersi Gördünüz mü sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %63,3'ü Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %96,6'sı ise Evet cevabı verdikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmanın 3. Bölümünde alı kanlıklara ait özel istatistiki bulgulara; Ara tırmaya katılan öğrencilere Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %73,3'ü 3 ö ün yemek yerim cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %62,1'ide 3 ö ün yemek yerim cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ınız Varmı sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %76,7'si Evet cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %82,8'ide Evet cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise En Fazla Tüketti iniz ki Yiyecek Adını ıretleyiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %30'u Kuruyemi -Meyve cevabını verirken, Yakındo u

Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %44,8'i ise Çikolata cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise, Su Dışı İndirgenmiş En Fazla Tüketilen İçecek Adını Belirleyiniz sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %36,7'si Meyve Suyu cevabını tercih ederken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %27,6'sının ise Kolalı içecekleri tercih ettikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman ve Müsabakadan Hemen Önce, Enerji Arttırıcı Herhangi Bir Besin Maddesi Alırmısınız sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %80'i Hayır cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %62,1'inde Hayır cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yanıtınız Evet ise, Adını Açıklayınız sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %3,3'ü Cho cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %6,9'unun ise Meyve ve Enerji içeceği cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Özel Alışkanlıklarınız Varsa Belirleyiniz sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %26,7'si Sigara cevabını verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 3.sınıf öğrencilerinin %20,7'si ise Sigara cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmanın 2. Bölümündeki Beslenme Bilgisine ait özel istatistiksel bulgular; Ara tırmaya katılan öğrencilere belirtilen besin maddelerinden bir günlük gereksinim için tercih edilecek dört besin maddesinin adı sorulduğunda En fazla 1 besin Maddesi diyen, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %43,3'ü Ekmek-Su-Süt cevabı verirken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %33,3'ü Ekmek-Halima Et-Kızarmış Et cevabı vermişlerdir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %36,6'sı Yumurta-Kuru fasulye-Ekmek cevabı verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %40,1'i ise Su-Süt-Peynir cevabını vermi lerdir.

En fazla üç besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %26,8'i Elma-Su-Portakal-Süt cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %36,7'si ise Yumurta-Yo urt-Kuru fasulye cevabını vermi lerdir.

En fazla dört besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %26,7'si Kızarmı Et-Meyve Suyu-Çay-Zeytinya lı Sebze cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %23,3'ü ise Çay-Zeytinya lı Sebze-Baklava-Börek cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere büyüme ve geli me yönünden zengin iki besin maddesinin adı soruldu unda, En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %73,3'ü Süt cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %66,7'side Süt cevabını verdikleri gözlenmi tir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %40'ı Yumurta-Et cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %40'ı ise Yo urt-Yumurta cevabını vermi lerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere enerji yönünden zengin olan iki besin maddesinin adı soruldu unda En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %43,4'ü Yumurta-Ha lama Et-Baklava cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %60,1'i ise Yumurta-Helva-Ha lama Et cevabını verdikleri gözlenmi tir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %20,1'i Süt-Tulumba Tatlısı-Peynir cevabını verirken, Yakındo u



Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %30'u ise Halima Et-Baklava-Meyve suyu cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Vitamin Yönünden Zengin Olan iki Besin Maddesinin Adı sorulduğunda En fazla bir besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %46,6'sı Elma-Portakal cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %66,7'sinde Elma-Portakal cevabını verdikleri gözlemlenmiştir.

En fazla iki besin maddesi diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %33,3'ü Portakal- elmalı cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %40'ında Portakal- elmalı cevabını verdikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Sizce Sporcunun günde kaç öğün yemek yemesi gerekir sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %56,7'si 3'ten fazla öğün yemek yemesi gerekir cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %63,3'ünde 3'ten fazla öğün yemek yemesi gereklidir cevabını verdikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabakalarda Performansınızın Yüksek Olması için Son Yemeği Müsabakadan Kaç Saat Önce Yersiniz sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %70'i 1-2 saat önce cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %76,7'si ise 3-4 saat önce yemek yerim cevabını verdikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabakadan Önce Son Yemekte Yiyecek Gruplarından Hangisini Tercih Edersiniz sorusu sorulduğunda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %36,7'si Izgara Et-Pırasa-Kıvırcık Salata cevabını verirken, Yakındoğru Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %40,0'ı ise Yumurtalı Ispanak-Tavuk Salatası ve Sütlaç cevabını verdikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabaka Aralarında A a ıdaki Besin Maddelerinden Hangisini çmeyi Tercih Edersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %36,7'si ekerli Meyve Suyu'nu tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %56,7'side ekerli Meyve Suyunu tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Müsabakaya Çıkmadan Kaç Saat Önce Su çilmelidir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %50'si 1 saat önce cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %73,3'ü ise 15 dakika önce cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman ve Müsabakalarda Terleme Yoluyla Vücudun Kaybetmiş Oldu u ki Maddenin Adı sorusu soruldu unda,En fazla 1 madde diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %73,3'ü Su cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %76,7'sininde Su cevabını verdikleri gözlenmiştir.

En fazla iki madde diyen; Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %26,6'sı Su-Tuz cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %40,0'ı ise Tuz cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Gereken 10 Kilogram Fazla A ırlı a Sahip Oldu unuzu Varsayarsak Size Göre Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %66,7'si 2 kg cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %50'sininde 2 kg cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Antrenman veya Müsabaka Günü Sporcunun Ne Kadar Enerjiye (Kalori Olarak) Gereksinimi Vardır sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %50'si 3000-3500 cal cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %36,7'si ise 2500-2800,3000-3500 cal cevabını verdikleri gözlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Spor Dallarından Hangisinde En Fazla Enerjiye Gerekirim Duyulur sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %36,7'si Bisiklet sporu cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %43,3'ü ise Futbol cevabını tercih etmişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Yorgunluk Gidermede A a ıdaki Vitaminlerden Hangisi Önemlidir sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %30'u B<sub>1</sub> vitamini cevabını tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %56,7'sinde B<sub>1</sub> vitamini cevabını tercih ettikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme ile İlgili Bir Sempozyuma Katıldınız mı sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %50'si Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %86,7'side Hayır cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Beslenme Dersi Gördünüz mü sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %80'i Evet cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %70'inin ise Evet cevabı verdikleri gözlemlenmiştir.

Ara tırmanın 3. Bölümünde alı kanlıklara ait özel istatistik bulgularında; Ara tırmaya katılan öğrencilere Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %43,3'ü 3 ö ün yemek yerim cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %50,0'ında 3 ö ün yemek yerim cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan öğrencilere Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ınız Varmı sorusu soruldu unda Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %53,3'ü Evet cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf öğrencilerinin %63,3'ünde Evet cevabını vermişlerdir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Yanıtınız Evet ise En Fazla Tüketti iniz ki Yiyecek Adını aretleyniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %23,3'ü Meyve cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %30,0'ı ise Kuruyemi -Meyve cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Yanıtınız Evet ise, Su Dı nda En Fazla Tüketti iniz çecek Adını aretleyniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %20'si Meyve Suyu-Kolalı çecekler cevabını tercih ederken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %26,7'sinin ise Çay-Kahve cevabını tercih ettikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Antrenman ve Müsabakadan Hemen Önce, Enerji Arttırıcı Herhangi Bir Besin Maddesi Alırmısınız sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %66,7'si Hayır cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %50'sininde Hayır cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Yanıtınız Evet ise, Adını Açıklayınız sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %3,3'ü Enerji çece i cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %10'ununda Enerji çece i cevabını verdikleri gözlenmi tir.

Ara tırmaya katılan ö rencilere Özel Alı kanlıklarınız Varsa Belirleyiniz sorusu soruldu unda, Erciyes Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %16,7'si Alkol cevabını verirken, Yakındo u Üniversitesinde okuyan 4.sınıf ö rencilerinin %20'si ise Sigara cevabını verdikleri gözlenmi tir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ara tırmada elde edilen veriler ışığında, Kayseri Erciyes Üniversitesi ve Lefkoşa Yakındoğu Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda halen eğitim gören Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları incelendiğinde, Erciyes Üniversitesinde okuyan öğrenciler genellikle takım sporlarıyla uğraşırken, Yakındoğu Üniversitesinde okuyan öğrencilerin daha çok bireysel sporlarla uğraştıkları,

Ara tırmaya katılan öğrencilerin besinleri tanıma ve sporcu beslenmesi konusunda orta derecede bir bilgiye sahip oldukları,

Ara tırmaya katılan her iki üniversite öğrencilerinin bir sporcunun günde kaç öğün yemek yemesi gerektiği yönünden hem bireysel hem de takım sporlarıyla uğraşan öğrencilerin orta derecede bir bilgiye sahip oldukları,

Ara tırmaya katılan her iki üniversite öğrencilerinin müsabaka öncesi tercih ettikleri son yemek yönünden hem bireysel hem de takım sporlarıyla uğraşan öğrencilerin orta derecede bir bilgiye sahip oldukları,

Ara tırmaya katılan öğrencilerin müsabaka arası tercih edilen içecekler yönünden, hem bireysel hem de takım sporlarıyla uğraşan öğrencilerin iyi derecede bir bilgiye sahip oldukları,

Ara tırmaya katılan öğrencilerin müsabaka öncesi su içilmesi konusunda her iki üniversitede takım ve bireysel sporlarıyla uğraşan öğrencilerin orta derecede bir bilgiye sahip oldukları,

Ara tırmaya katılan öğrencilerin müsabakalarda terleme yoluyla vücudun kaybetmediği kalori miktarı yönünden, hem bireysel hem de takım sporlarıyla uğraşan öğrencilerin iyi bilgiye sahip oldukları,

Ara tırmaya katılan öğrencilerin müsabaka günü sporcunun ne kadar enerjiye (kalori) gereksinimi olduğu yönünden, hem bireysel hem de takım sporlarıyla uğraşan öğrencilerin yeterli bilgiye sahip olmadıkları,

Ara tırmaya katılan her iki üniversite öğrencilerinin %44,1'inin beslenme dersi gördüğü ve %44,4'ünün ise beslenme dersi görmediği saptanmıştır.

Ara tırmaya katılan öğrencileri Beslenme Alışkanlıkları yönünden de erlendirdiğimizde, her iki üniversite öğrencilerinin %63,3'ü öğrendiği alışkanlığının olduğunu, %21,5'inin ise öğrendiği alışkanlığının olmadığını saptanmıştır.

Ara tırmaya katılan öğrencilerin %14,4'ü Sigara, %5,2'si Alkol ve %7,8'inin ise hem Sigara hem de Alkol kullanarak performanslarını olumsuz etkileyebilecek özel alışkanlıklarının olduğunu saptanmıştır.

Yapılan ara tırmalar sonucunda; her iki üniversitede deneklerin orta derecede bir beslenme bilgisine sahip oldukları, fakat bu bilgileri günlük ve sportif aktivitelerine tam anlamıyla yansıtamadıkları sonucuna varılmıştır. Ayrıca öğrencilerin hatalı beslenme alışkanlıklarını terk etmedikleri ve bu hatalı alışkanlıkların, deneklerin sportif aktivitelerdeki performanslarını olumsuz yönde etkileyebileceği kanısına varılmıştır.

Dolayısıyla yapılan ara tırmamızdan yola çıkarak;

- ) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokul kurumlarında, beslenme dersine daha fazla önem verilmeli, dönem ders sayısı artırılmalı ve bu derslerdeki temel hedef teorik bilgilerin yanı sıra öğrencilerin günlük yaşamlarında ve sportif aktivitelerinde uygulanabilirliğini sağlamak olmalıdır.
- ) Bu ara tırmaya benzer konuda yapılacak çalışmalar için bu yaptığımız çalışmaya son teşkil etmemelidir. Gelecekte yapılacak çalışmalarla sonuçlar daha güvenilir hale getirilmeye çalışılmalıdır.

Sonuç olarak etkin ve sürekli verilecek beslenme eğitiminin, bireylerdeki Beslenme bilgi ve Alışkanlıklara ait bilgi ve tutum düzeylerini artıracağı, yanlış inanç ve tutumların düzeltilmesini sağlayacağı sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Acar, G. (2008). Boksörlerin Beslenme Bilgi ve Alı kanlıklarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.,Akgün, N. (1989). Egzersiz Fizyolojisi. Ankara: Gökçe Ofset Basımevi.
2. Akgün, N. (1989). Egzersiz Fizyolojisi. Ankara: Gökçe Ofset Matbaacılık.
3. Akkan, G. (1999). Vitaminler. Eri im: 03 Kasım 2012, Cerrah Pa a Tıp Fakültesi A Sitesi: <http://www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/11/1103ga.pdf>
4. Akpınar, P. ve ça asıo lu, A. (2012). D Vitamininin Ya am Kalitesi le li kisi [Elektronik Sürüm]. Türk Osteoporoz Dergisi, 18:13(8), 13-18.
5. Aksoydan, E. (2008). Ya lılık ve Beslenme [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
6. Ak it, M. A. (1991). Beslenmeye Giri [Elektronik Sürüm]. Eski ehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
7. Alphan, E. (2005). Sa lıklı Beslenme Sa lıklı Lezzetler. Ankara: Nobel Yayınevi.
8. Anadolu Üniversitesi. (t.y.). Eri im: 05 Kasım 2012, <http://ue.anadolu.edu.tr/eKitap/KIM103U.pdf>
9. Ankara Tabip Odası, Aski-Sukader, Çevre Mühendisleri Odası, Gıda Mühendisleri Odası, Halkevleri, n aat Mühendisleri Odası Ankara ubesi, Jeoloji Mühendisleri Odası, Kimya Mühendisleri Odası Ankara ubesi, Tüketici Dernekleri Federasyonu, Tüketici Hakları Derne i, Ziraat Mühendisleri Odası.

- (2012). Erişim: 18 Aralık 2012, [http://www.gidamo.org.tr/resimler/ekler/c06cd3f383d22ac\\_ek.pdf](http://www.gidamo.org.tr/resimler/ekler/c06cd3f383d22ac_ek.pdf)
10. Ata , A., Çakmak, A. ve Soran, M. (2008). D Vitamin Metabolizması ve Rikets Hastalığı [Elektronik Sürüm]. Bakırköy Tıp Dergisi, 4(1), 1-7.
  11. Aydın, O. (2006). Helicobacter Pylori Eradikasyonunun Vitamin B<sub>12</sub> Eksikliği Üzerine Etkisi. Uzmanlık Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
  12. Barut Uyar, B. (2007). Yeti kin Bireylerin Sağlık lık Yeme ndekslerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
  13. Baysal, A. (1993). Beslenme Kültürümüz. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları, Levent Ofset Matbaacılık ve Yayımcılık.
  14. Baysal, A. (1997). Genel Beslenme. Ankara: Hatibo lu Yayınevi.
  15. Baysal, A. (1999). Beslenme. Ankara: Hatibo lu Yayınevi.
  16. Baysal, A., Aksoy, M., Bozkurt, N., Merdol, T. K., Pekcan, G., Keçecio lu, S., Besler, H. T. ve Mercangil, M. (1999). Diyet El Kitabı. Ankara: Hatibo lu Yayınevi.
  17. Bengü, M. (1983). Sağlık için Spor. İstanbul: Adam Yayıncılık.
  18. Besin Ö eleri. (t.y.). Erişim: 07 Kasım 2012, <http://w2.anadolu.edu.tr/aos/kitap/EHSM/1209/unite02.pdf>
  19. Bingöl, G. (1977). Vitaminler ve Enzimler [Elektronik Sürüm]. Ankara: Ankara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Yayınları.



20. Bozkurt, . (2001). Beden E itimi ve Spor Yüksek Okullarında Okuyan ve Halen Aktif Spor Yapan Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıklarının De erlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
21. B<sub>3</sub> Vitamini. (t.y.). Eri im: 20 Kasım 2012, <http://www.vitaminler.org/b3-vitamini.asp>
22. B<sub>6</sub> Vitamini. (2008). Eri im: 21 Kasım 2012, <http://www.beslenmedestegi.com/vitaminler/b6-vitamini>
23. B<sub>12</sub> Vitamini Eksikli i. (t.y.). Eri im: 03 Aralık 2012, <http://www.b12vitamini.gen.tr/b12-vitamini-eksikligi.html>
24. C Vitamini. (2008). Eri im: 10 Aralık 2012, <http://www.endokrin.org/Tr/content3.asp?m1=1&m2=12&m3=214>
25. Çelik, E. (2006). Beden E itimi ve Spor Ö retmenli i Bölümünde Okuyan 1. ve 4. Sınıf Ö rencilerinin Beslenme Bilgi ve Tutumlarının Kar ıla tırılması. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
26. Çelik, T. (2010). Biyoloji: Vitaminler. stanbul: Fon Yayıncılık.
27. Çopur, U. (2000). Gıda Teknolojisi. stanbul: Ilıcak Matbaası.
28. Demirta , F., Evim, M. S., Baytan, B. ve Güne , A. M. (2010). Vitamin K ve Hemostaz [Elektronik Sürüm]. Güncel Pediatri Dergisi, 96(8), 113-118.
29. Demir, M., Filiz, K. ve di erleri. (2004). Spor Egzersizlerinin nsan Organizması Üzerindeki Etkileri. Gazi Üniversitesi Kır ehir E itim Fakültesi Dergisi, 5(2), 109-114.

30. Dirican, R., Bilgel, R. (1993). Halk Sa lı ı. Bursa: Uluda Üniversitesi Basımevi.
31. DüNDAR, Y. ve Aslan, R. (1999). Bir Antioksidan Olarak Vitamin E [Elektronik Sürüm]. Genel Tıp Dergisi, 9(3), 109-116.
32. Edginton, C., Chin, M. K., Demirhan, G. ve di erleri (2010). Beden E itimi ve Sa lık: Yeni Bir Küresel Görü Birli i. Spor Bilimleri Dergisi, 21(3), 122-128.
33. Ekin, . (1988). A' dan Z' ye Dengeli Beslenme. Ankara: Okan Yayınları.
34. Ersoy, G. (1986). Spor ve Beslenme. Ankara: Milli E itim Basımevi
35. Ersoy, G. (1998). Toplum Sa lı ının Arttırılmasında Fiziksel Aktivite ve Sa lıklı Beslenmenin Önemi. stanbul: Logos Tıp Yayıncılık.
36. Ersoy, G. ve Hasbay, A. (2006). Sporcu Beslenmesi [Elektronik Sürüm]. Ankara: Sinem Matbaacılık.
37. Erten, M. (2006). Adıyaman linde E itim Gören Üniversite Ö rencilerinin Beslenme Bilgilerinin ve Alı kanlıklarının Ara tırılması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
38. Göço lu, . E. (2010). Vitaminler ve Di Geli imine Etkileri. Bitirme Tezi, Ege Üniversitesi, zmir.
39. Günay, M. (1998). Egzersiz Fizyolojisi. Ankara: Ba ırgan Yayımevi.
40. Güne , Z. (1986). Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı. Ankara: Ba ırgan Yayımevi.

41. Güne , Z. (1998). Spor ve Beslenme Antrenör ve Sporcu El Kitabı. Ankara: Ba ırgan Yayımevi.
42. Güne , Z., Çiçek, B., Onur, ., Gökmen, A., Saka, M. ve di erleri. (1999). Bioner Kullanımının Sporcuların Kan Profiline ve Zayıflamaya Etkisi. Ege Üniversitesi Spor Hekimliği Dergisi, 34, 1-10.
43. Hablemito lu, . (2000). Gıda Güvenliği Konusunda Tüketici Hakları. Standart Dergisi, 459, 41-47.
44. I ksolu u, M. (2003). Beslenme. stanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
45. ncirku , K. ve Nahcivan, N. Ö. (2011). Kronik Hastalık Bakımını De erlendirme Ölçe i - Hasta Formu'nun Türkçe Versiyonunun Geçerlik ve Güvenirli i [Elektronik Sürüm]. Elektronik Dergisi, 4(1), 102-109.
46. Kalyon, A. T. (1995). Spor Hekimliği Sporcu Sağ lı ı ve Spor Sakatlıkları. Ankara: Gata Basımevi.
47. Kalyon, A. T. (1997). Spor Hekimliği Sporcu Sağ lı ı ve Spor Sakatlıkları. Ankara: Gata Basımevi.
48. Kara, Y. ve Okyay, N. (2008). Bazı Meyve ve Sebzelerdeki C Vitamini Tayini (Rapor No: 5). Kayseri: Fen ve Teknoloji Ö retmenleri Bilim Danı manlığı ve E ğitimi Yönünden Destekleme Çalı tayı.
49. Karaao lu, N. (2008). İlkö retim Çocukları için Sağ lıklı Beslenme [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık

50. Karasu, Ö. (2006). Yatılı Olan ve Yatılı Olmayan Lise Ö rencilerinin Beslenme Bilgisi ve Durumlarının De erlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
51. Kavas, G. ve Kavas, N. (2010). Beslenmenin Toplum Üzerindeki Etkileri. Dünya Gıda, 64. Eri im: 25 Ekim 2012, <http://www.dunyagida.com.tr/haber.php?nid=2359>
52. Kazanç, B. (2010). B Vitamini Ailesi. Eri im: 15 Kasım 2013, Banu Kazanç A Sitesi: [http://www.banukazanc.com.tr/index.php?option=com\\_content&task=view&id=151&Itemid=29](http://www.banukazanc.com.tr/index.php?option=com_content&task=view&id=151&Itemid=29)
53. Kocaba o lu, A. (2008). Vitaminlerin Oral Dokulara Etkileri. Bitirme Tezi, Ege Üniversitesi, zmir.
54. Koçtürk, O. N. (1969). Sporcular için Besin ve Beslenme El Kitabı. stanbul: Türkiye Futbol Antrenörleri, Menecerleri ve Monitörleri Cemiyeti Yayınları.
55. Kumarta lı, M. (2006). Beden E itimi Spor Yüksek Okullarında Okuyan Aktif Spor Yapan Ö rencilerin Beslenme ve Sa lık Durumlarının ncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Kütahya.
56. Marmara Üniversitesi Da cılık ve Do a Sporları Kulübü (MEGEP). (2000). Eri im: 01 Kasım 2012, <http://www.mudadosk.org/forum/6-beslenme-ve-saglik/26-beslenme-ve-sporcu-beslenmesi.html>
57. Meralcan, M. ve Ellidokuz, E. (2004). Vitamin B<sub>12</sub> Eksikliği [Elektronik Sürüm]. Güncel Gastroenteroloji Dergisi, 8(3), 199-204.

58. Mercanlıgil, S. M. (2008). İmanlık [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık,
59. Mineraller ve Mineral Eksikliğinden Kaynaklanan Rahatsızlıklar. (t.y.). Erişim: 24 Aralık 2012, <http://www.turkiyedoktorlari.com/hastalik-rehberi/genel-saglik/genel/184-mineraller-ve-mineral-eksikliinden-kaynaklanan-rahatsizliklar.pdf>
60. Nehir El, S. (2008). Gıda Bileşenlerinin Beslenme Açısından Önemi [Elektronik Sürüm]. İzmir: Ege Üniversitesi Yayınevi.
61. Osteoporoz. (t.y.). Erişim: 02 Ocak 2013, <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/oneri/OSTEOPOROZ.pdf>
62. Özatan, A. (2010). Diyet ve Sağlıklı Beslenme. Erişim: 16 Ekim 2012, <http://www.buyuksehirhastanesi.com/?cat=rehber&id=9>
63. Özdemir, G. (2010). Spor Dallarına Göre Beslenme [Elektronik Sürüm]. SPORMETRE - Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 8(1), 1-6.
64. Özgür, T. (2005). Elit Sporcularda MaxVo<sub>2</sub> ve Laktat Değerlerinin İki Farklı Arttırmalı (Incremental) Treadmill Protokolü ile Karşılaştırılması. Doktora Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
65. Parker, S. (1991). Sporda Beslenme. Ankara: Dizgi Yayınevi.
66. Parker, H. S. (1998). Sporda Beslenme. İzmir: Onay Yayıncılık.
67. Pehlivan, A. (2005). Sporda Beslenme. İstanbul: Morpa Yayınları.
68. Pehlivan, A. (2006). Sporda Beslenme. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

69. Pehlivan, A. (2009). Çocuk ve Genç Futbolcudaki Beslenme [Elektronik Sürüm]. İstanbul: Elma Basım.
70. Pridoksin ve Biotin. (t.y.). Erişim: 25 Kasım 2012, <http://www.bekircol.com/vitbiyokimya/powerpoint/Meryem.pdf>
71. Proteinler. (t.y.). Erişim: 02 Kasım 2012, <http://w2.anadolu.edu.tr/aos/kitap/EHSM/1214/unite05.pdf>
72. Rakıcıoğlu, N. (2008). Kalsiyum, D Vitamini ve Osteoporoz [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
73. Safra Kesesi Taşları. (t.y.). Erişim: 13 Ocak 2013, <http://www.drhazar.com/doc/SafraKesesi.pdf>
74. Sağlam, M., Boşnak, M., Önce, D. Ö., Savcı, S. ve Arıkan, H. (2008). Hipertansiyon ve Egzersiz [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
75. Samur, G. (2006). Vitaminler Mineraller ve Sağlığımız [Elektronik Sürüm]. Ankara: Sinem Matbaacılık.
76. Samur, G. (2008). Vitaminler Mineraller ve Sağlığımız [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
77. Satman, Ö., Mamolu, Ö., Yılmaz, C. ve Akalın S. (2011). Diyabet ve Sağlıklı Beslenme [Elektronik Sürüm]. İstanbul: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.
78. Sevim, Y. (1995). Antrenman Bilgisi. Ankara: Gazi Büro Kitabevi.

79. Soylu, M., Alacahan, E. ve Kesici, C. (2008). Gıda, Su ve Beslenme Konusunda Sık Sorulan Sorular (I) [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
80. Soylu, M. ve Kesici, C. (2008). Gıda, Su ve Beslenme Konusunda Sık Sorulan Sorular (II) [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.,
81. Sporcu Beslenmesinde Proteinler. (t.y.). Eri im: 03 Kasım 2012, <http://www.besinpiramidi.com/sporcubeslenmesindeproteinler.php>
82. Sporcu Beslenmesi. (t.y.). Eri im: 20 Ocak 2013, <http://mesutustunel.com/FileUpload/ks423876/File/sporcubeslenmesi - 2.pdf>
83. Sporcular için Temel Beslenme İlkeleri. (t.y.). Eri im: 25 Ocak 2013, <http://sporkulubu.pau.edu.tr/bes.pdf>
84. Akar, . (2009). Sporcu Beslenmesi [Elektronik Sürüm]. Klinik Geli im, 22(1), 1-9.
85. T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetler Genel Müdürlü ü. (2004). Eri im: 15 Ekim 2012, <http://www.bdb.hacettepe.edu.tr/torehberi.pdf>
86. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEGEP). (2006a). Eri im: 01 Kasım 2012, [http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/gida/moduller/karbonhidratlarin\\_ozellikleri.pdf](http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/gida/moduller/karbonhidratlarin_ozellikleri.pdf)
87. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEGEP). (2006b). Eri im: 04 Kasım 2012, [http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/gida/moduller/vitaminlerve mineral\\_maddeler.pdf](http://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kursprogramlari/gida/moduller/vitaminlerve mineral_maddeler.pdf)
88. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı (MEGEP). (2011). Eri im: 12 Kasım 2012, [http://megep.meb.gov.tr/mte\\_program\\_modul/modul\\_pdf/541GI0002.pdf](http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/modul_pdf/541GI0002.pdf)

89. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetler Genel Müdürlüğü. (t.y.). Erişim: 28 Aralık 2012, <http://www.ihsm.gov.tr/pdf/2.pdf>
90. Timurkaan, H. S., Özen, G., Meriç, F., Ural, S. ve Çoban, D. Ç. (2012). Spor ve Beslenme [Elektronik Sürüm]. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
91. Tulum, Y. (2007). B Kompleks Vitaminleri ve Biyokimyası. Bitirme Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
92. Türkmen, E. ve Güven, G. S. (2010). Kardiyovasküler Hastalıklardan Primer Koruma Esasları [Elektronik Sürüm]. Hacettepe Tıp Dergisi, 41(3), 179-185.
93. Türkan, M. (2008). Beslenme Eğitimi ve Danışmanlığı [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
94. Türkan, M. (2012). Beslenme Eğitimi ve Danışmanlığı [Elektronik Sürüm]. Ankara: Reklam Kurdu Ajansı.
95. Vitaminler. (t.y.). Erişim: 10 Kasım 2012, [http://www.e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/raporlar/ilac\\_yarar\\_f/13.pdf](http://www.e-kutuphane.teb.org.tr/pdf/raporlar/ilac_yarar_f/13.pdf)
96. Vitaminler. (t.y.). Erişim: 13 Kasım 2012, <http://www2.bayar.edu.tr/muhendislik/gida/docs/databank/vitaminler.pdf>
97. Vitaminler. (t.y.). Erişim: 18 Kasım 2012, <http://www.msxlab.org/forum/saglikli-yasam/109865-vitaminler-b3-vitamini.html>
98. Ya da Eriyen Vitaminler. (t.y.). Erişim: 10 Kasım 2012, [http://drmustafaakgun.com/documents/Yagda\\_Eriyen\\_Vitaminler.pdf](http://drmustafaakgun.com/documents/Yagda_Eriyen_Vitaminler.pdf)



99. Yazgüno lu, Y. (2003). Sa lıklı Beslenme. Eri im: 22 Aralık 2012, Bilkent Üniversitesi A Sitesi: <http://www.bilkent.edu.tr/~bilheal/aykonu/Ay2003/June03/sagliklibeslenme.html>
100. Ye ildal, N. ve Aslan, D. (2003). Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesinde Beslenme Önerileri [Elektronik Sürüm]. Sted Dergisi, 12(7), 248-249.
101. Yılmaz, G. (2002). Beden E itimi ve Spor Yüksek Okulu Ö rencilerinin Beslenme Kahvaltı Alı kanlıklarının De erlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ni de Üniversitesi, Ni de.
102. Yıldız, E. (2008). Obezite ve Tıp-II Diyabet [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
103. Yıldız, E. (2008). Diyabet ve Beslenme [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
104. Yıldız, E. (2008). Kanser ve Beslenme [Elektronik Sürüm]. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
105. Yılmaz, G. (2002). Beden E itimi Spor Yüksek Okulu Ö rencilerin Beslenme ve Kahvaltı Alı kanlıklarının De erlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Ni de Üniversitesi, Ni de.
106. Yıldız, Ö. ve Demir, G. (2004). Kanser ve Beslenme [Elektronik Sürüm]. Sa lıkta ve Hastalıkta Beslenme Sempozyum Dizisi, 41, 45-57.

107. Yüksek Tansiyon. (2008). Erişim: 10 Ocak 2013,  
[http://www.nhs.uk/translation/turkish/Documents/Blood\\_pressure\\_high\\_Turkish\\_FINAL.pdf](http://www.nhs.uk/translation/turkish/Documents/Blood_pressure_high_Turkish_FINAL.pdf)

## EKLER

### EK-1

#### ANKET FORMU

### BEDEN E T M Ö RETMEN ADAYI Ö RENC LER N BESLENME ALI KANLIK VE B LG DÜZEYLER N NARA TIRILMASI

#### BESLENME B LG S SORULARIN YANITLARI

##### SORU NO: DO RU YANITLAR

##### Yanıtlarla İlgili Besin Grupları

**A- Protein grubu besinler:** Süt, peynir, kuru fasulye, ha lama et, ızgara, karaci er, yumurta, yo urt

**B- Karbonhidrat grubu besinler:** Ekmek, börek, baklava, tulumba tatlısı, helva.

**C- Vitamin grubu besinler:** Sebze yeme i, elma, eftali, portakal, meyve suyu.

**D- Su ve mineral grubu besinler:** Su, maden suyu, meyve suyu.

1. Yukarıdaki besin gruplarının her birinden birer tane besin adı yazabilen do ru yanıt vermi olacaktır.
2. Protein grubundan iki besin adı yazabilen do ru yanıt vermi olacaktır.
3. Karbonhidrat grubundan iki besin adı yazabilen do ru yanıt vermi olacaktır.
4. Vitamin grubundan iki besin adı yazabilen do ru yanıt vermi olacaktır.
5. Hafif yemek ko uluyla, 3 den fazla ö ün
6. 3-4 saat önce
7. Unlu çorba, tost, bal veya reçel
8. ekerli meyve suyu (Tercih edilmesi gerekir)
9. 1 saat önce
10. 1- Su 2- Tuz, 11. Haftada 2 kilogramdan az, 12. 4500 - 5300 kalori, 13. Bisiklet, 14.B1 Vitamini.

**BEDEN EĞİTİM ÖĞRETMEN ADAYI ÖĞRENCİLERİN BESLENME  
ALİ KANLIĞI VE BİLGİ DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI**

**ANKET FORMU**

Beslenme bilgilerinizi ve alı kanlıklarınızı saptamak üzere yapılan bu araştırmaya katılımınızdan ve bu formda yer alan sorulara vereceğiniz samimi cevaplardan dolayı teşekkür ederim.

Adem A. BUGA

**I. BÖLÜM**

**A. Öğrenciye Ait Kişisel Bilgi Formu**

Sizin için uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

**1. Cinsiyetiniz:**

a) Bayan      b) Erkek

**2. Yaşınız:**

a) 17-18      b) 19-20      c) 21-22      d) 22 ve üzeri

**3. Uraştığınız spor dalı?**

a) Bireysel Sporlar      b) Takım Sporları

**4. Boyunuz?** .....

**5. Ağırlığınız?** .....

**6. Medeni Durumunuz?** .....

**7. Kaç yıldır aktif (lisanslı) sporla uğraşıyorsunuz?** .....

**8. Branşınız?** .....

**9. Milli sporcumusunuz?** .....

**10. Lisanslı olarak yaptığınız branşınızda başka bir spor dalıyla da uğraşıyorsanız, bu spor dalı aşağıdaki gruplardan hangisinde yer alır?**

- a) Jimnastik, atletizm, halter, eskrim    b) Güreş, yüzme, basketbol, voleybol  
c) Bisiklet, kayak, voleybol    d) Diğer (Açıklayınız).....

**11. Haftada kaç saat antrenman yapıyorsunuz (Toplam)? .....**

**12. Ailenizin eğitim düzeyi nedir?**

- a) Okumaz yazmaz    b) İlkokul    c) Ortaokul    d) Lise    e) Üniversite

**13. Babanızın eğitim düzeyi nedir?**

- a) İlkokul    b) Ortaokul    c) Lise    d) Üniversite

**14. Annenizin mesleği nedir?**

- a) Ev hanımı    b) Memur    c) Serbest Meslek    d) Emekli

**15. Babanızın mesleği nedir?**

- a) Memur    b) Çi-Çiftçi    c) Serbest Meslek    d) Emekli

**16. Kaç kardeşiniz?**

- a) 1-2    b) 3-4    c) 5 ve üzeri

**17. Ailenizin ortalama aylık geliri ne kadardır?**

- a) Yanıt yok    b) 1000-1500 TL    c) 2000-2500 TL    d) 3000-3500 TL  
e) 3500 TL ve üzeri

**18. Ailenizin ikamet ettiği yer? .....**

## II. BÖLÜM

### B. Beslenme Bilgisi

Sizin için uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

Süt, peynir, kuru fasulye, ekme k, ha lama et, zeytin ya lı sebze yeme i, börek, kızarmı et, ızgara karaci er, elma, sebze kızartması, su, tulumba tatlısı, yumurta, helva, meyve suyu, baklava, maden suyu, eftali, çay-kahve, portakal ve yo urt günlük ö ünlerimizde sık tüketti imiz besin maddeleridir.

**1. yi bir beslenme için, yukarıda belirtilen besin maddelerinden bir günlük gereksinmeniz için, tercih edece iniz dört besin maddesinin adını yazınız.**

.....  
 .....

**2. Yukarıda belirtilen besin maddelerinden, büyüme ve geli me yönünden zengin olan iki besin maddesinin adını yazınız.**

.....

**3. Yukarıda belirtilen maddelerden, enerji yönünden zengin olan iki besin maddesinin adını yazınız.**

.....

**4. Yukarıda belirtilen besin maddelerinden, vitamin yönünden zengin olan iki besin maddesinin adını yazınız.**

.....

**5. Sizce bir sporcunun günde kaç ö ün yemek yemesi gerekir?**

- a) Fazla yemek ko uluyla, 1-2 ö ün
- b) Normal yemek ko uluyla, 3 ö ün
- c) Hafif yemek ko uluyla 3' ten fazla ö ün

**6. Müsabakalarda performansınızın yüksek olması için, son yeme i müsabakadan kaç saat önce yersiniz?**

- a) 1-2 saat önce
- b) 3-4 saat önce
- c) 5-6 saat önce
- d) Farketmez süre önemli de il

**7. Müsabakadan önce son yemekte, aşağıdaki yiyecek gruplarından hangisini tercih edersiniz?**

- a) Izgara et, pırasa, kıvırcık salatası
- b) Ciğer ızgara, ızgara köfte, tatlı
- c) Yumurtalı ıspanak, tavuk salatası, sütlaç
- d) Unlu çorba, tost, bal veya reçel

**8. Müsabaka aralarında, aşağıdaki besin maddelerinden hangisini içmeyi tercih edersiniz?**

- a) Şekerli meyve suyu
- b) Ayran veya süt
- c) Kolalı içecekler
- d) Sade kahve
- e) Diğer (açıklayınız).....

**9. Müsabakaya çıkmadan kaç saat önce, su içilmelidir?**

- a) 4 saat önce
- b) 3 saat önce
- c) 1 saat önce
- d) 15 dakika önce

**10. Antrenman ve müsabakalarda, terleme yoluyla vücudun kaybetmiş olduğu iki maddenin adını yazınız.**

- a) .....
- b) .....

**11. Gereken 10 kilogram fazla ağırlığa sahip olduğunuzu varsayarsak, size göre haftada kaç kilogram zayıflamak doğrudur?**

- a) Haftada 5-6 kilogram
- b) Haftada 3-4 kilogram
- c) Haftada 2 kilogram
- d) Haftada 100 gramdan az

**12. Antrenman veya müsabaka günü sporcunun ne kadar enerjiye (kalori olarak) gereksinimi vardır?**

- a) 2000-2400 kalori
- b) 2500-2800 kalori
- c) 3000-3500 kalori
- d) 4500-5300 kalori
- e) Daha fazla kalori

**13. Aşağıdaki spor dallarından hangisinde, en fazla enerjiye gereksinim duyulur?**

- a) Futbol   b) Halter   c) Güreş   d) Bisiklet   e) Diğer.....

**14. Yorgunluk gidermede, aşağıdaki vitaminlerden hangisi önemlidir?**

- a) A Vitamini   b) C Vitamini   c) D Vitamini   d) B<sub>1</sub> Vitamini

**15. Beslenme ile ilgili bir sempozyuma katıldınız mı?**

- a) Evet   b) Hayır

**16. Beslenme dersi gördünüz mü?**

- a) Evet   b) Hayır



### III. BÖLÜM

#### C. Alı kanlıklara Ait Bilgiler

Sizin için uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

#### 1. Genellikle günde kaç öğün yemek yersiniz?

.....

#### 2. Öğün dışında, beslenme alışkanlığınızda kanlı besinler var mı?

- a) Evet b) Hayır

#### 3. Yanıtınız EVET ise, en fazla tükettiğiniz iki yiyecek adını işaretleyiniz.

- a) Ekmek b) Tatlılar c) Kek-Pasta d) Çikolata e) Kuruyemi f) Meyve  
g) Diğer (açıklayınız).....

#### 4. Yanıtınız EVET ise, su dışında en fazla tükettiğiniz içecek adını işaretleyiniz.

- a) Ayran b) Kolalı içecekler c) Meyve suyu d) Çay-Kahve  
e) Diğer (açıklayınız).....

#### 5. Antrenman ve müsabakadan hemen önce, enerji arttırıcı herhangi bir besin maddesi almırsınız?

- a) Evet b) Hayır

#### 6. Yanıtınız EVET ise, adını açıklayınız.

.....

#### 7. Özel alışkanlıklarınız varsa belirleyiniz.

- a) Sigara b) Alkol c) Sigara + Alkol d) Diğer (açıklayınız).....

#### 8. Anketin uygulandığı (1) Üniversiteler

- a) Lefkoşa Yakındoğu Üniversitesi b) Kayseri Erciyes Üniversitesi

EK-2

ARA TIRMA ZN



T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ  
(Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu)

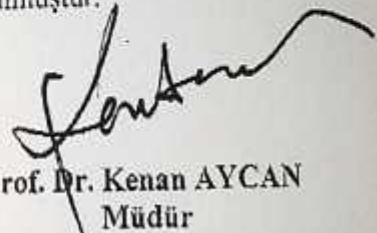
SAYI : 81300359.042 - 138  
KONU : Anket Yapma İzni

29/03/2013

REKTÖRLÜK MAKAMI  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)

İ L G İ : 26/03/2013 tarih ve 14065294-042/0490 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile belirtmiş olduğunuz KKTC Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı öğrencisi Adem AĞBUGA'nın hazırlamakta olduğu "Beden Eğitimi Öğretmen Adayı Öğrencilerin Beslenme Alışkanlık ve Bilgi Düzeylerinin Araştırması" konulu tezi ile ilgili anketin yüksekokulumuzda yapılması uygun görülmüştür.  
Bilgilerinize arz ederim.

  
Prof. Dr. Kenan AYCAN  
Müdür

EK-3

ARA TIRMA ZN



T.C.  
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

02/04/2013

Sayı : 14065294-044/0533 - 0336

Konu: Anket Uygulama İzni

Sayın: Adem AĞBUGA  
Yakın Doğu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı

İlgi: 22.03.2013 tarihli dilekçeniz.

“Beden Eğitimi Öğretmen Adayı Öğrencilerin Beslenme Alışkanlık ve Bilgi Düzeylerinin Araştırılması” konulu tez çalışmanız ile ilgili olarak Üniversitemiz Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda anket uygulama çalışması yapma isteğiniz uygun görülmüştür.  
Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Hasan YETİM  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

## EK-4

### BULGULAR KISMINDAKİ TABLOLARA AİT KISALTMALAR

**Tablo 4.1. Örenciye Ait Kişisel Bilgiler (Genel Kısım Kısaltmaları)**

BS = Bireysel Sporlar,

TS = Takım Sporları,

JAHE = Jimnastik-Atletizm-Halter-Eskrim,

GYBV = Güreş-Yüzme-Basketbol-Voleybol,

BKV = Bisiklet-Kayak-Voleybol,

OY = Okumaz-Yazmaz,

O = İlkokul,

BGBFS = Basketbol- Güreş-Badminton-Futbol-Snowboard,

HOVBM = Hentbol-Okçuluk-Voleybol-Boks-Masa Tenisi,

YHTKS = Yüzme-Halk Oyunları-Tenis-Kayak-Stepaerobik,

KAFB = Karate-Atletizm-Fitnes-Bisiklet.

**Tablo 4.2. Örencilerin Beslenme Bilgisi (Genel Kısım Kısaltmaları)**

Protein Grubu Besinler: Süt, Peynir, Kuru Fasulye, Haşlama Et, Izgara Karaciğer, Yumurta, Yoğurt, Tavuk, Et, Kızarmış Et, Balık.

Karbonhidrat Grubu Besinler: Ekmek, Börek, Baklava, Tulumba Tatlısı, Helva, Bal, Reçel, Zeytin.

Vitamin Grubu Besinler: Zeytinyağlı Sebze, Sebze Yemeği, Elma, Eftali, Portakal, Meyve Suyu.

Su ve Mineral Grubu Besinler: Su, Maden Suyu, Meyve Suyu, Çay, Kahve.

EL-S-P-ST-PN = Elma, Su, Portakal, Süt, Peynir,

Y-Y -KF-E-HE = Yumurta, Yoğurt, Kuru Fasulye, Ekmek, Haşlama Et,

Ç-KE-MS-MDS-Ç = Çay, Kızarmış Et, Meyve Suyu, Maden Suyu, Çay,

ZYS-BK-Z-BR = Zeytinyağlı Sebze, Baklava, Zeytin, Börek,

KE-MS-MDS-Ç-ZYS-BK = Kızarmış Et, Meyve Suyu, Maden Suyu, Çay, Zeytinyağlı Sebze, Baklava,

K-Z-BR-R = Kahve, Zeytin, Börek, Reçel,

EL-S-P-ST-PN-Y = Elma, Su, Portakal, Süt, Peynir, Yumurta,

EL-Y -KF-E-HE-Ç = Elma, Yoğurt, Kuru Fasulye, Ekmek, Haşlama Et, Çay,

KE-MS-MDS- -Ç-ZYS = Kızarmış Et, Meyve Suyu, Maden Suyu, Eftali, Çay, Zeytinyağlı Sebze,

BK-Z-BR-B = Baklava, Zeytin, Börek, Bal,

E-S-P-ST-PN-Y = Ekmek, Su, Portakal, Süt, Peynir, Yumurta,

EL-Y -KF-E-HE-Ç = Elma, Yoğurt, Kuru Fasulye, Ekmek, Haşlama Et, Çay,

KE-MS-MDS- -Ç-ZYS = Kızarmı Et, Meyve Suyu, Maden Suyu, eftali, Çay, Zeytinya lı Sebze,

BK-K-Z-BR-T = Baklava, Kahve, Zeytin, Börek, Tavuk,

ST-PN = Süt, Peynir,

Y -Y = Yo urt, Yumurta,

ET-E = Et, Ekmek,

EL = Elma,

ST-PN-Y -Y = Süt, Peynir, Yo urt, Yumurta,

ET-E-EL-KF = Et, Ekmek, Elma, Kuru Fasulye,

ZYS-Z-MS-BLK = Zeytinya lı Sebze, Zeytin, Meyve Suyu, Balık,

P-S = Portakal, Su,

Y-H-HE-BK-MS = Yumurta, Helva, Ha lama Et, Baklava, Meyve Suyu,

-KE-S-EL-E = eftali, Kızarmı Et, Su, Elma, Ekmek,

MDS-Y -K-KF = Maden Suyu, Yo urt, Kahve, Kuru Fasulye,

Y-H-HE-BK-MS = Yumurta, Helva, Ha lama Et, Baklava, Meyve Suyu,

-KE-S-EL-E = eftali, Kızarmı Et, Su, Elma, Ekmek,

ZYS-TT-PN-P = Zeytinya lı Sebze, Tulumba Tatlısı, Peynir, Portakal,

MDS-Y -K-KF = Maden Suyu, Yo urt, Kahve, Kuru Fasulye,

Y -PN-KF = Yo urt, Peynir, Kuru Fasulye,

ZYS-EL-P = Zeytinya lı Sebze, Elma, Portakal,

Y-ST-MS = Yumurta, Süt, Meyve Suyu,

IK-BK-Ç = Izgara Karaci er, Baklava, Çay,

ET = Et,

Y -PN-KF-ZYS = Yo urt, Peynir, Kuru Fasulye, Zeytinya lı Sebze,

EL-P- -Y = Elma, Portakal, eftali, Yumurta,

ST-PN-MS-IK = Süt, Peynir, Meyve Suyu, Izgara Karaci er,

BK-Ç-K-ET = Baklava, Çay, Kahve, Et,

I-P-K = Izgara Et, Pırasa, Kıvırcık Salata,

C-I-T = Ci er Izgara-Izgara Köfte-Tatlı,

Y-T-S = Yumurtalı Ispanak, Tavuk Salatası, Sütlaç,

U-T-B-R = Unlu Çorba-Tost-Bal veya Reçel,

MS = ekerli Meyve Suyu,

A-ST = Ayran veya Süt,

K -SK = Kolalı çecekler – Sade Kahve,

E-S-A = Enerji çece i-Su-Alkol,

dk = Dakika,

ATP = Adenozin Tri Fosfat,

Mnr = Mineral,

Cho = Glikoz,

Y = Ya ,

LA = Laktik Asit,

P = Protein,

Gr = Gram.

**Tablo 4.3. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Genel Kısaltmalar)**

K-M = Kuruyemi -Meyve,

K = Kolalı ecekler,

MÖ = Müsabaka Öncesi,

Ç-M = Çikolata,Meyve,

E-K = Enerji ee i,Kahve,

Cho = Glikoz,

S-A = Sigara,Alkol.

**Tablo 4.4. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Sımf-1 Kısaltmalar)**

MD = Medeni Durum,

B-F-H = Basketbol, Futbol, Hentbol,

S-A-F = Stepaerobik, Atletizm, Fitnes,

B-G-B = Basketbol, Güre , Badminton,

F-S-H = Futbol, Snowboard, Hentbol,

O-V-B = Okçuluk, Voleybol, Boks,

BDS = Bran Dı ı Spor,

J-A-H-E = Jimnastik, Atletiz, Halter, Eskrim,

G-Y-B-V = Güre , Yüzme, Basketbol, Voleybol,

B-K-V = Bisiklet, Kayak, Voleybol,

HSA = Haftada Kaç Saat Antrenman,

AED = Ailenizin E itim Düzeyi,

BED = Babanızın E itim Düzeyi,

AM = Annenizin Mesle i,

BM = Babanızın Mesle i,

KK = Kaç Karde siniz,

AOG = Ailenizin Ortalama Aylık Geliri.

**Tablo 4.5. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Smf-1 Kısaltmalar)**

Protein Grubu Besinler: Süt, Peynir, Kuru Fasulye, Ha lama Et, Izgara Karaci er, Yumurta, Yo urt, Tavuk, Et, Kızarmı Et, Balık.

Karbonhidrat Grubu Besinler: Ekmek, Börek, Baklava, Tulumba Tatlısı, Helva, Bal, Reçel, Zeytin.

Vitamin Grubu Besinler: Zeytinya lı Sebze, Sebze Yeme i, Elma, eftali, Portakal, Meyve Suyu.

Su ve Mineral Grubu Besinler: Su, Maden Suyu, Meyve Suyu, Çay, Kahve.

BGG BM = Bir Günlük Gereksinmeniz için Dört Besin Maddesi,

EL-S-ST = Elma, Su, Süt,

PN-Y-E = Peynir, Yumurta, Ekmek,

HE-Ç-KE = Ha lama Et, Çay, Kızarmı Et,

MS-BR = Meyve Suyu, Börek,

EL-S = Elma, Su,

ST-PN = Süt, Peynir,

Y-E-Ç = Yumurta, Ekmek, Çay,

PN-Y-Y = Peynir, Yumurta, Yo urt,

E-HE-Ç-KE = Ekmek, Ha lama Et, Çay, Kızarmı Et,

S-P-ST-PN = Su, Portakal, Süt, Peynir,

Y-Y -E-HE = Yumurta, Yo urt, Ekmek, Ha lama Et,

KE-K-Z = Kızarmı Et, Kahve, Zeytin,

MS-ZYS = Meyve Suyu, Zeytin Ya lı Sebze,

S-P-Y-EL = Su, Portakal, Yumurta, Elma,

Y -KF-E-HE = Yo urt, Kuru Fasulye, Ekmek, Ha lama Et,

Ç-KE-MDS-Ç = Çay, Kızarmı Et, Maden Suyu, Çay,

ZYS-BK = Zeytin Ya lı Sebze, Baklava,

P-Y-Y = Portakal, Yumurta, Yo urt,

HE-Ç-MS = Ha lama Et, Çay, Meyve Suyu,

MDS-ZYS-BK = Maden Suyu, Zeytin Ya lı Sebze- Baklava,

Z-B-T = Zeytin, Börek, Tavuk,

EL-S-P-ST-PN = Elma, Su, Portakal, Süt, Peynir,

Y-EL-Y -E = Yumurta, Elma, Yo urt, Ekmek,

HE-Ç-KE-MS = Ha lama Et, Çay, Kızarmı Et, Meyve Suyu,

-Ç-ZYS-BK = eftali, Çay, Zeytin Ya lı Sebze, Baklava,

BGYZBM = Büyüme ve Gelişme Yönünden Zengin Olan İki Besin Maddesi Adı,  
 ET = Et,  
 ZYS-MS-P = Zeytinyaı lı Sebze, Meyve Suyu, Portakal,  
 ST = Süt,  
 PN = Peynir, Y = Yo urt,  
 Y = Yumurta,  
 PN-Y = Peynir, Yo urt,  
 Y-ET = Yumurta, Et,  
 E-EL-KF = Ekmek, Elma, KuruFasulye,  
 EYZ BM = Enerji Yönünden Zengin İki Besin Maddesi,  
 Y-H-HE = Yumurta, Helva, Ha lama Et,  
 BK-MS- = Baklava, Meyve Suyu, eftali,  
 EL-ST-ZYS = Elma, Süt, Zeytinyaı lı Sebze,  
 TT-P = Tulumba Tatlısı, Portakal,  
 Y-HE-BK = Yumurta, Ha lama Et, Baklava,  
 MS- -KE = Meyve Suyu, eftali, Kızarmı Et,  
 E-ST-TT-P = Ekmek, Süt, Tulumba Tatlısı, Portakal,  
 Y-H-HE = Yumurta, Helva, Ha lama Et,  
 BK-MS-S = Baklava, Meyve Suyu, Su,  
 PN-P = Peynir, Portakal,  
 H-HE-BK-MS- = Helva, Ha lama Et, Baklava, Meyve Suyu, eftali,  
 KE-S-EL-E-ST = Kızarmı Et, Su, Elma, Ekmek, Süt,  
 ZYS-TT-PN-P-MDS = Zeytinyaı lı Sebze, Tulumba Tatlısı, Peynir, Portakal, Maden Suyu,  
 Y -K = Yo urt, Kahve,  
 VYZ BM = Vitamin Yönünden Zengin İki Besin Maddesi,  
 Y -ZYS = Yo urt, Zeytinyaı lı Sebze,  
 EL-P = Elma, Portakal,  
 Y-BK-ET = Yumurta, Baklava, Et,  
 ZYS-P = Zeytinyaı lı Sebze, Portakal,  
 -Y = eftali, Yumurta,  
 ST-MS = Süt, Meyve Suyu,  
 Ç-ET = Çay, Et,  
 Y -P = Yo urt, Portakal,  
 KF-ZYS = KuruFasulye, Zeytinyaı lı Sebze,



Y-ST = Yumurta, Süt,  
 PN-KF-ZYS = Peynir, KuruFasulye, Zeytinya lı Sebze,  
 EL-P- = Elma, Portakal, eftali,  
 Y-ST-PN = Yumurta, Süt, Peynir,  
 MS-IK-BK = Meyve Suyu, Izgara Karaci er, Baklava,  
 BSGKÖYYG = Bir Sporcunun Günde Kaç Ö ün Yemek Yemesi Gerekir,  
 MÖSYTE = Müsabaka Arası Son Yemekte Hangisini Tercih Edersin,  
 I-P-KS = Izgara, Pırasa, Kıvırcık Salatası,  
 C-I-T = Ci er Izgara, Izgara Köfte,Tatlı,  
 Y-T-S = Yumurtalı Ispanak, Tavuk Salatası, Sütlaç,  
 U-T-BR = Unlu Çorba, Tost, Bal veya Reçel,  
 MAH TE = Müsabaka Aralarında Hangisini çmeyi Tercih Edersin,  
 SK = Sade Kahve,  
 E-S = Enerji çece i, Su,  
 TYK MA = Terleme Yoluyla Kaybedilen ki Maddenin Adı,  
 HKKZD = Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur,  
 SNEGV = Sporcunun Ne kadar Enerjiye Gereksinimi Vardır,  
 EFEGDS = En Fazla Enerjiye Gereksinim Duyulan Spor,  
 YGVHÖ = Yorgunluk Gidermede Vitaminlerden hangisi önemli,  
 BSK =Beslenme Sempozyumuna Katıldığımızı,  
 BDG = Beslenme Dersi Gördünüz mü.

**Tablo 4.6. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Sınıf-1 Kısaltmalar)**

GGKÖYY = Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz,  
 ÖDBAV = Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ınız Varmı,  
 YE T Y = Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz ki Yiyecek,  
 KY = Kuruyemi ,  
 YE T A = Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz çecek Adı,  
 K = Kolalı çecekler,  
 MÖEAA = Müsabaka Öncesi Enerji Arttırıcı Alırmısınız,  
 YE AA = Yanıtınız Evet ise Adımı Açıklayınız,  
 E = Enerji çece i,  
 ÖAVB = Özel Alı kanlıklarınız Varsa Belirleyiniz,  
 Sig-Alk = Sigara-Alkol.

**Tablo 4.7. Ö renciye Ait Ki sel Bilgiler (Sınıf-2 Kısaltmalar)**

MD = Medeni Durum,

B-B-F = Basketbol, Badminton, Futbol,

M-T-K = Masa Tenisi, Tenis, Karate,

A-B = Atletizm, Bisiklet,

S-V-B = Snowboard, Voleybol, Boks,

M-Y-H = Masa Tenisi, Yüzme, Halk Oyunları,

T-K-S-K = Tenis, Kayak, Stepaerobik, Karate,

BDS = Bran Dı ı Spor,

J-A-H-E = Jimnastik, Atletiz, Halter, Eskrim,

G-Y-B-V = Güre , Yüzme, Basketbol, Voleybol,

B-K-V = Bisiklet, Kayak, Voleybol,

HSA = Haftada Kaç Saat Antrenman,

AED = Ailenizin E itim Düzeyi,

Ok-Yaz = Okumaz, Yazmaz,

BED = Babanızın E itim Düzeyi,

AM = Annenizin Mesle i,

BM = Babanızın Mesle i,

KK = Kaç Karde siniz,

AOG = Ailenizin Ortalama Aylık Geliri

**Tablo 4.8. Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-2 Kısaltmalar)**

Protein Grubu Besinler: Süt, Peynir, Kuru Fasulye, Ha lama Et, Izgara Karaci er, Yumurta, Yo urt, Tavuk, Et, Kızarmı Et, Balık.

Karbonhidrat Grubu Besinler: Ekmek, Börek, Baklava, Tulumba Tatlısı, Helva, Bal, Reçel, Zeytin.

Vitamin Grubu Besinler: Zeytinya lı Sebze, Sebze Yeme i, Elma, eftali, Portakal, Meyve Suyu.

Su ve Mineral Grubu Besinler: Su, Maden Suyu, Meyve Suyu, Çay, Kahve.

BGG BM = Bir Günlük Gereksinmeniz için Besin Maddesi,

S-ST= Su, Süt,

PN-Y = Peynir, Yumurta,

E-HE = Ekmek, Ha lama Et,

S-P = Su, Portakal,

ST-PN = Süt, Peynir,

ZYS-BK = Zeytinya lı Sebze, Baklava,

EL-S-ST-PN = Elma, Su, Süt, Peynir,  
 Y-Y -KF-E = Yumurta, Yo urt, Kurufasulye, Ekmek,  
 HE-Ç-KE-MDS = Ha lama Et, Çay, Kızarmı Et, Maden Suyu,  
 ZYS-Z = Zeytin Ya lı Sebze, Zeytin,  
 Y-E-HE-KE = Yumurta, Ekmek, Ha lama Et, Kızarmı Et,  
 ZYS-BK-K-Z = Zeytinya lı Sebze, Baklava, Kahve, Zeytin,  
 BR-R = Börek, Reçel,  
 P-Y-Y = Portakal, Yumurta, Yo urt,  
 KF-E-HE = Kurufasulye, Ekmek, Ha lama Et,  
 Ç-KE-MS = Çay, kızarmı et, meyve Suyu,  
 -ZYS = eftali, Zeytinya lı Sebze,  
 EL-S-P-PN = Elma, Su, Portakal, Peynir,  
 MS-MDS-Ç-ZYS = Meyve Suyu, Maden Suyu, Çay, Zeytinya lı Sebze,  
 Z-B = Zeytin, Bal,  
 Y-EL-Y -KF = Yumurta, Elma, Yo urt, Kurufasulye,  
 E-HE-KE-MDS = Ekmek, Ha lama Et, Kızarmı Et, Maden Suyu,  
 ZYS-BK-K = Zeytinya lı Sebze, Baklava, Kahve,  
 EL-S-Y = Elma, Su, Yumurta,  
 KE-MS-BK = Kızarmı Et, Meyve Suyu, Baklava,  
 Z-BR = Zeytin, Börek,  
 BGYZBM = Büyüme Geli me Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 ST = Süt,  
 PN = Peynir,  
 Y = Yumurta,  
 PN-Y = Peynir, Yo urt,  
 Y-ET = Yumurta, Et,  
 E-ZYS-MS = Ekmek, Zeytinya lı Sebze, Meyve Suyu,  
 Y = Yo urt,  
 Y-ET = Yumurta, Et,  
 ET-E = Et, Ekmek,  
 ZYS-Z-MS = Zeytinya lı Sebze, Zeytin, Meyve Suyu,  
 EYZ BM = Enerji Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 Y-H-HE = Yumurta, Helva, Ha lama Et,  
 MS- -KE = Meyve Suyu, eftali, Kızarmı Et,

ST-ZYS-P = Süt, Zeytinya lı Sebze, Portakal,  
 Y -KF = Yo urt, KuruFasulye,  
 Y-HE-MS = Yumurta, Ha lama Et, Meyve Suyu,  
 KE-S-E = Kızarmı Et, Su, Ekmek,  
 ST-ZYS-TT = Süt, Zeytinya lı Sebze, Tulumba Tatlısı,  
 PN-P-Y = Peynir, Portakal, Yo urt,  
 Y-H-HE-BK = Yumurta, Helva, Ha lama Et, Baklava,  
 -KE-S-EL = eftali, Kızarmı Et, Su, Elma,  
 E-P-MDS = Ekmek, Portakal, Maden Suyu,  
 Y -K-KF = Yo urt, Kahve, KuruFasulye,  
 MS-KE-E-ST = Meyve Suyu, Kızarmı Et, Ekmek, Süt,  
 TT-P-MDS = Tulumba Tatlısı, Portakal, Maden Suyu,  
 VYZ BM = Vitamin Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 ZYS-EL = Zeytinya lı Sebze, Elma,  
 P-Y = Portakal, Yumurta,  
 MS = Meyve Suyu,  
 Y -ZYS = Yo urt, Zeytinya lı Sebze,  
 P- = Portakal, eftali,  
 ST-MS = Süt, Meyve Suyu,  
 ET = Et,  
 ZYS-EL = Zeytinya lı Sebze, Elma,  
 P-Y = Portakal, Yo urt,  
 IK-Ç-ET = Izgara Karaci er, Çay, Et,  
 PN-KF = Peynir, KuruFasulye,  
 ST-K-ET = Süt, Kahve, Et,  
 BSGKÖYYG = Bir Sporcunun Günde Kaç Ö ün Yemek Yemesi Gerekir,  
 MÖSYTE = Müsabaka Arası Son Yemekte Hangisini Tercih Edersin,  
 I-P-KS = Izgara, Pırasa, Kıvırcık Salatası,  
 C-I-T = Ci er Izgara, Izgara Köfte,Tatlı,  
 Y-T-S = Yumurtalı Ispanak, Tavuk Salatası, Sütlaç,  
 U-T-BR = Unlu Çorba, Tost, Bal veya Reçel,  
 MAH TE = Müsabaka Aralarında Hangisini çmeyi Tercih Edersin,  
 SK = Sade Kahve,  
 E-S = Enerji çece i-Su,

S-A = Su-Alkol,  
 TYK MA = Terleme Yoluyla Kaybedilen ki Maddenin Adı,  
 HKKZD = Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Durudur,  
 SNEGV = Sporcunun Ne kadar Enerjiye Gerekisini Vardır,  
 EFEGDS = En Fazla Enerjiye Gerekisini Duyulan Spor,  
 YGVHÖ = Yorgunluk Gidermede Vitaminlerden hangisi önemli,  
 BSK = Beslenme Sempozyumuna Katıldınız mı,  
 BDG = Beslenme Dersi Gördünüz mü.

**Tablo 4.9. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları (Sınıf-2 Kısaltmalar)**

GGKÖYY = Genellikle Günde Kaç Öğün Yemek Yersiniz,  
 ÖDBAV = Öğün Dışı Beslenme Alışkanlıklarınız Var mı,  
 YET Y = Yanıtınız Evet ise Tükettiğiniz ki Yiyecek,  
 KY = Kuruyemi ,  
 YET A = Yanıtınız Evet ise Tükettiğiniz İçecek Adı,  
 K = Kolalı İçecekler,  
 MÖEAA = Müsabaka Öncesi Enerji Arttırıcı Alırdınız mı,  
 YE AA = Yanıtınız Evet ise Adımı Açıklayınız,  
 E = Enerji İçeceği,  
 ÖAVB = Özel Alışkanlıklarınız Varsa Belirleyiniz,  
 Sig-Alk = Sigara-Alkol.

**Tablo 5.0.Öğrenciye Ait Kişisel Bilgiler (Sınıf-3 Kısaltmalar)**

MD = Medeni Durum,  
 B-B = Basketbol, Badminton,  
 F-V = Futbol, Voleybol,  
 T-A = Tenis, Atletizm,  
 G-F = Güreş, Futbol,  
 V-B = Voleybol, Boks,  
 T-K = Tenis, Kayak,  
 K-A = Karate, Atletizm,  
 Miili = Milli Sporcumusunuz,  
 BDS = Bran Dışı Spor,  
 J-A-H-E = Jimnastik-Atletiz-Halter-Eskrim,

G-Y-B-V = Güre -Yüzme-Basketbol-Voleybol,

B-K-V = Bisiklet-Kayak-Voleybol,

HSA = Haftada Kaç Saat Antrenman,

AED = Ailenizin E itim Düzeyi,

Ok-Yaz = Okumaz-Yazmaz,

BED = Babanızın E itim Düzeyi,

AM = Annenizin Mesle i,

BM = Babanızın Mesle i,

KK = Kaç Karde siniz,

AOG = Ailenizin Ortalama Aylık Geliri.

### **Tablo.5.1.Ö rencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-3 Kısaltmalar)**

Protein Grubu Besinler: Süt, Peynir, Kuru Fasulye, Ha lama Et, Izgara Karaci er, Yumurta, Yo urt, Tavuk, Et, Kızarmı Et, Balık.

Karbonhidrat Grubu Besinler: Ekmek, Börek, Baklava, Tulumba Tatlısı, Helva, Bal, Reçel, Zeytin.

Vitamin Grubu Besinler: Zeytinya lı Sebze, Sebze Yeme i, Elma, eftali, Portakal, Meyve Suyu.

Su ve Mineral Grubu Besinler: Su, Maden Suyu, Meyve Suyu, Çay, Kahve.

BGG BM = Bir Günlük Gereksinmeniz için Besin Maddesi,

S-ST = Su, Süt,

PN-Y = Peynir, Yumurta,

E-HE = Ekmek, Ha lama Et,

KE = Kızarmı Et,

ST-PN-Y = Süt, Peynir, Yumurta,

KF.E.HE = KuruFasulye, Ekmek, Ha lama Et,

Ç-KE-MS = Çay, Kızarmı Et, Meyve Suyu,

MDS-ZYS-BK = Maden Suyu, Zeytinya lı Sebze, Baklava,

EL-S-P-ST = Elma, Su, Portakal, Süt,

PN-Y-Y -KF = Peynir, Yumurta, Yo urt, KuruFasulye,

E-HE-Ç-MS = Ekmek, Ha lama Et, Çay, Meyve Suyu,

MDS-ZYS-BK-BR = Maden Suyu, Zeytinya lı Sebze, Baklava, Börek,

EL-S-Y = Elma, Su, Yumurta,

Y -KF-E = Yo urt, KuruFasulye, Ekmek,

HE-KE-MS = Ha lama Et, Kızarmı Et, Meyve Suyu,

-ZYS-BK-K = eftali, Zeytinya lı Sebze, Baklava, Kahve,

S-ST-PN = Su, Süt, Peynir,

Y-KF-E = Yumurta, KuruFasulye, Ekmek,  
 HE-Ç-MS = Ha lama Et, Çay, Meyve Suyu,  
 ZYS-Z = Zeytinya lı Sebze, Zeytin,  
 EL-S-PN = Elma, Su, Peynir,  
 Y-E-HE = Yumurta, Ekmek, Ha lama Et,  
 Ç-KE-MS = Çay, Kızarmı Et, Meyve Suyu,  
 EL-S-P-PN = Elma, Su, Portakal, Peynir,  
 Y -Y-KF-E = Yo urt, Yumurta, KuruFasulye, Ekmek,  
 HE-Ç-MS-MDS = Ha lama Et, Çay, Meyve Suyu, Maden Suyu,  
 Ç-BK = Çay, Baklava,  
 S-P-PN-Y = Su, Portakal, Peynir, Yumurta,  
 Y -E-HE-Ç = Yo urt, Ekmek, Ha lama Et, Çay,  
 KE-MS-MDS- = Kızarmı Et, Meyve Suyu, Maden Suyu, eftali,  
 ZYS-Z-BR = Zeytinya lı Sebze, Zeytin, Börek,  
 BGYZBM = Büyüme Geli me Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 ST = Süt,  
 Y = Yo urt,  
 Y = Yumurta,  
 ET = Et,  
 PN-Y = Peynir, Yo urt,  
 Y-ET = Yumurta, Et,  
 E-ZYS = Ekmek, Zeytinya lı Sebze,  
 MS = Meyve Suyu,  
 PN = Peynir,  
 Y = Yumurta,  
 Y -Y-ET = Yo urt, Yumurta, Et,  
 E-EL-ZYS = Ekmek, Elma, Zeytinya lı Sebze,  
 MS-BL-P = Meyve Suyu, Balık,  
 S = Su,  
 EYZ BM = Enerji Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 Y-H-HE = Yumurta, Helva, Ha lama Et,  
 BK-MS-KE = Baklava, Meyve Suyu, Kızarmı Et,  
 ST-ZYS-P = Süt, Zeytinya lı Sebze, Portakal,  
 BK-MS-KE = Baklava, Meyve Suyu, Kızarmı Et,

ST-ZYS-TT = Süt, Zeytinya lı Sebze, Tulumba Tatlısı,  
 PN-P-Y = Peynir, Portakal, Yo urt,  
 K = Kahve,  
 Y-H-HE = Yumurta, Helva, Ha lama Et,  
 BK-MS- = Baklava, Meyve Suyu, eftali,  
 KE-EL-TT = Kızarmı Et, Elma, Tulumba Tatlısı,  
 P-MDS-KF = Portakal, Maden Suyu, KuruFasulye,  
 Y-HE-BK = Yumurta, Ha lama Et, Baklava,  
 MS-KE-EL = Maden Suyu,Kızarmı Et,Elma,  
 E-ST-TT = Ekmek, Süt, Tulumba Tatlısı,  
 PN-P-Y = Peynir, Portakal, Yo urt,  
 VYZ BM = Vitamin Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 Y -KF = Yo urt,KuruFasulye,  
 ZYS-EL = Zeytinya lı Sebze, Elma,  
 P-Y = Portakal, Yumurta,  
 ST-ET = Süt, Et,  
 ZYS-P = Zeytinya lı Sebze, Portakal,  
 -ST = eftali, Süt,  
 P-MS = Portakal, Meyve Suyu,  
 PN-ZYS = Peynir, Zeytinya lı Sebze,  
 EL-P = Elma, Portakal,  
 Y-ST = Yumurta, Süt,  
 IK = Izgara Karaci er,  
 EL-P = Elma, Portakal,  
 -Y = eftali, Yumurta,  
 ST-MS = Süt, Meyve Suyu,  
 ET = Et,  
 BSGKÖYYG = Bir Sporçunun Günde Kaç Ö ün Yemek Yemesi Gerekir,  
 MÖSYTE = Müsabaka Arası Son Yemekte Hangisini Tercih Edersin,  
 I-P-KS = Izgara, Pırasa, Kıvrırcık Salatası,  
 C-I-T = Ci er Izgara, Izgara Köfte,Tatlı,  
 Y-T-S = Yumurtalı Ispanak, Tavuk Salatası, Sütlaç,  
 U-T-BR = Unlu Çorba, Tost, Bal veya Reçel,  
 MAH TE = Müsabaka Aralarında Hangisini çmeyi Tercih Edersin,



SK = Sade Kahve,  
 E-S = Enerji çece i,Su,  
 S-A = Su,Alkol,  
 TYK MA = Terleme Yoluyla Kaybedilen ki Maddenin Adı,  
 HKKZD = Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur,  
 SNEGV = Sporcunun Ne kadar Enerjiye Gereksinimi Vardır,  
 EFEGDS = En Fazla Enerjiye Gereksinim Duyulan Spor,  
 YGVHÖ = Yorgunluk Gidermede Vitaminlerden hangisi önemli,  
 BSK =Beslenme Sempozyumuna Katıldınız mı,  
 BDG = Beslenme Dersi Gördünüz mü.

**Tablo 5.2. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Sımf-3 Kısaltmalar)**

GGKÖYY = Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz,  
 ÖDBAV = Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ınız Varmı,  
 YE T Y = Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz ki Yiyecek,  
 KY = Kuruyemi ,  
 YE T A = Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz çecek Adı,  
 K = Kolalı çecekler,  
 MÖEAA = Müsabaka Öncesi Enerji Arttırıcı Alırmısınız,  
 YE AA = Yanıtınız Evet ise Adımı Açıklayınız,  
 E = Enerji çece i,  
 ÖAVB = Özel Alı kanlıklarınız Varsa Belirleyiniz,  
 Sig-Alk = Sigara-Alkol.

**Tablo.5.3. Ö rencilere Ait Ki isel Bilgiler ( Sımf-4 Kısaltmalar)**

MD = Medeni Durum,  
 B-F = Basketbol, Futbol,  
 V-Y = Voleybol, Yüzme,  
 H-T = Halk Oyunları, Tenis,  
 K-A = Kayak, Atletizm,  
 Miili = Milli Sporcumusunuz,  
 BDS = Bran Dı ı Spor,  
 J-A-H-E = Jimnastik, Atletizm, Halter, Eskrim,  
 G-Y-B-V = Güre , Yüzme, Basketbol, Voleybol,

B-K-V = Bisiklet-Kayak-Voleybol,  
 HSA = Haftada Kaç Saat Antrenman,  
 AED = Ailenizin Eğitim Düzeyi,  
 Ok-Yaz = Okumaz, Yazmaz,  
 BED = Babanızın Eğitim Düzeyi,  
 AM = Annenizin Mesleği,  
 BM = Babanızın Mesleği,  
 KK = Kaç Kardeşiniz,  
 AOG = Ailenizin Ortalama Aylık Geliri.

**Tablo 5.4. Örencilerin Beslenme Bilgisi (Sınıf-4 Kısaltmalar)**

Protein Grubu Besinler: Süt, Peynir, Kuru Fasulye, Haşlama Et, Izgara Karacikler, Yumurta, Yoğurt, Tavuk, Et, Kızarmış Et, Balık.

Karbonhidrat Grubu Besinler: Ekmek, Börek, Baklava, Tulumba Tatlısı, Helva, Bal, Reçel, Zeytin.

Vitamin Grubu Besinler: Zeytinyağlı Sebze, Sebze Yemeği, Elma, Eftali, Portakal, Meyve Suyu.

Su ve Mineral Grubu Besinler: Su, Maden Suyu, Meyve Suyu, Çay, Kahve.

BGG BM = Bir Günlük Gereksinmeniz için Besin Maddesi,

E-S-ST = Ekmek, Su, Süt,

PN-Y -KF = Peynir, Yoğurt, KuruFasulye,

E-HE-KE = Ekmek, Haşlama Et, Kızarmış Et,

MDS-ZYS = Maden Suyu, Zeytinyağlı Suyu,

S-P-PN = Su, Portakal, Peynir,

Y-KF-E = Yumurta, KuruFasulye, Ekmek,

HE-KE-Ç = Haşlama Et, Kırmızı Et, Çay,

ZYS = Zeytinyağlı Sebze,

EL-S-P-ST = Elma, Su, Portakal, Süt,

PN-Y-Y -KF = Peynir, Yumurta, Yoğurt, KuruFasulye,

E-HE-KE-MS = Ekmek, Haşlama Et, Kızarmış Et, Meyve Suyu,

Ç-ZYS = Çay, Zeytinyağlı Sebze,

S-P-ST-PN = Su, Portakal, Süt, Peynir,

Y-Y -KF-HE = Yumurta, Yoğurt, KuruFasulye, Haşlama Et,

KE-MS-Ç-ZYS = Kırmızı Et, Meyve Suyu, Çay, Zeytinyağlı Sebze,

BK-Z = Baklava, Zeytin,

EL-S-ST = Elma, Su, Süt,

PN-Y = Peynir, Yumurta,

S-ST-PN = Su, Süt, Peynir,  
 Y-EL-KF = Yumurta, Elma, KuruFasulye,  
 E-HE-Ç = Ekmek, Ha lama Et, Çay,  
 ZYS-BK = Zeytinya lı Sebze, Baklava,  
 EL-S-PN = Elma, Su, Peynir,  
 Y-Y -KF = Yumurta, Yo urt, KuruFasulye,  
 E-HE-Ç = Ekmek, Ha lama Et, Çay,  
 MS-ZYS-BR = Meyve Suyu, Zeytinya lı Sebze, Börek,  
 E-S-P = Ekmek, Su, Portakal,  
 PN-Y-EL = Peynir, Yumurta, Elma,  
 Y -E-HE = Yo urt, Ekmek, Ha lama Et,  
 Ç-ZYS-BK-BR = Çay, Zeytinya lı Sebze, Baklava, Börek,  
 BGYZBM = Büyüme ve Geli me Yöntünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 ST = Süt,  
 PN = Peynir,  
 Y = Yumurta,  
 EL = Elma,  
 PN-Y = Peynir, Yo urt,  
 Y-ET = Yumurta, Et,  
 E-ZYS = Ekmek, Zeytinya lı Sebze,  
 P-S = Portakal, Su,  
 PN-Y = Peynir, Yo urt,  
 E = Ekmek,  
 ST-PN = Süt, Peynir,  
 Y -Y = Yo urt, Yumurta,  
 ET-ZYS = Et, Zeytinya lı Sebze,  
 MS-P = Meyve Suyu, Portakal,  
 EYZ BM = Enerji Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
 Y-HE-BK = Yumurta, Ha lama Et, Baklava,  
 -S-EL = eftali, Su, Elma,  
 ST-ZYS = Süt, Zeytinya lı Sebze,  
 PN-P = Peynir, Portakal,  
 Y-HE-BK = Yumurta, Ha lama Et, Baklava,  
 KE-EL-E = Kızarmı Et, Elma, Ekmek,

ST-TT-PN = Süt, Tulumba Tatlısı, Peynir,  
P-Y -KF = Portakal, Yo urt, KuruFasulye,  
Y-H-HE = Yumurta, Helva, Ha lama Et,  
ST-PN = Süt, Peynir,  
P-KF = Portakal, KuruFasulye,  
HE-BK-MS = Ha lama Et, Baklava, Meyve Suyu,  
KE-E-ST = Kızarmı Et, Ekmek, Süt,  
ZYS-TT-P = Zeytinya lı Sebze, Tulumba Tatlısı, Portakal,  
MDS-KF = Maden Suyu, KuruFasulye,  
VYZ BM = Vitamin Yönünden Zengin ki Besin Maddesi,  
PN-ZYS = Peynir, Zeytinya lı Sebze,  
EL-P = Elma, Portakal,  
Y-ST = Yumurta, Süt,  
ET = Et, P- = Portakal, eftali,  
PN-MS = Peynir, Meyve Suyu,  
MS-ET = Meyve Suyu, Süt,  
BSGKÖYYG = Bir Sporcunun Günde Kaç Ö ün Yemek Yemesi Gerekir,  
MÖSYTE = Müsabaka Arası Son Yemekte Hangisini Tercih Edersin,  
I-P-KS = Izgara, Pırasa, Kıvırcık Salatası,  
C-I-T = Ci er Izgara, Izgara Köfte,Tatlı,  
Y-T-S = Yumurtalı Ispanak, Tavuk Salatası, Sütlaç,  
U-T-BR = Unlu Çorba, Tost, Bal veya Reçel,  
MAH TE = Müsabaka Aralarında Hangisini çmeyi Tercih Edersin,  
S.K = Sade Kahve,  
E-S = Enerji çece i, Su,  
S-A = Su, Alkol,  
TYK MA = Terleme Yoluyla Kaybedilen ki Maddenin Adı,  
HKKZD = Haftada Kaç Kilogram Zayıflamak Do rudur,  
SNEGV = Sporcunun Ne kadar Enerjiye Gereksinimi Vardır,  
EFEGDS = En Fazla Enerjiye Gereksinim Duyulan Spor,  
YGVHÖ = Yorgunluk Gidermede Vitaminlerden hangisi önemli,  
BSK =Beslenme Sempozyumuna Katıldığımızı,  
BDG = Beslenme Dersi Gördünüz mü?

**Tablo 5.5. Ö rencilerin Beslenme Alı kanlıkları (Sınıf-4 Kısaltmalar)**

GGKÖYY = Genellikle Günde Kaç Ö ün Yemek Yersiniz,

ÖDBAV = Ö ün Dı ı Beslenme Alı kanlı ınız Varmı,

YE T Y = Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz ki Yiyecek,

KY = Kuruyemi ,

YE T A = Yanıtınız Evet ise Tüketti iniz çecek Adı,

K = Kolalı çecekler,

MÖEAA = Müsabaka Öncesi Enerji Arttırıcı Alırmısınız,

YE AA = Yanıtınız Evet ise Adını Açıklayınız,

E = Enerji çece i,

ÖAVB = Özel Alı kanlıklarınız Varsa Belirleyiniz,

Sig-Alk = Sigara, Alkol.

















